31
BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE
6
29 K
45

31-9-B.3

31-8-C.14.

Hi libri ex Joannis Jan[ui] mei
Vuellini

BIBLIOTECA NAZ. ROMA

VITELLIVS
FRANCIS
ARCHIPVS
SALLONICÆN
HE
SIS

SCELTI

DOCVMENTI

IN DIALOGO

A' Scholari Bombardieri

DEL SIG. GIACOMO MARZARI

Fù del Sig. Gio. Pietro Nobile Vicentino.

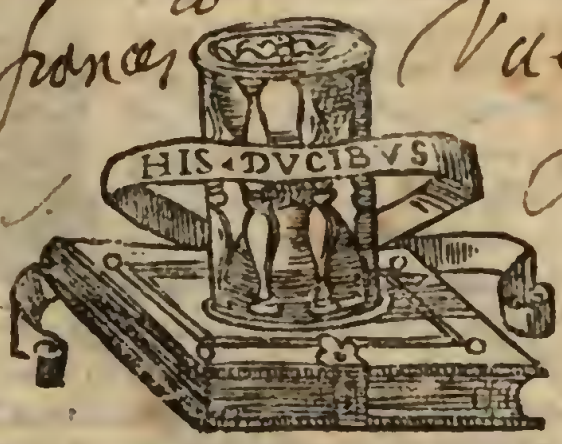
Nel quale introducendo un Capo à ragionare con un Scholare, ammaestrandolo, dimostra particolarmente tutto, che à Scholari per apprendere ben l'arte, e per farsi periti Maestri appartiene, con altre molte diuerse cose nelle fattioni delle guerre occorrenti, e necessarie.

ALL' ILLVSTRISS. ET ECCELL.MO

SIG. ALMORO' THIEPOLO Senatore Grauissimo.

Opera Noua non più uscita in luce, con la Tauola di tutte le materie, che in quella si contengono.

Con Priuilegio, e licenza de' Superiori.



Bibliotheca Scholarum Panormitanorum Piarum

IN VICENZA,

Appresso gli Heredi di Perin Libraro. M. D. IVC.

1590. 17. Nouembre in Pregadi.

CHe al fedel Giacomo Marzari Vicentino sia conceſſo, che altri, che lui, o chi haverà causa da lui non poßa ſtampare, far ſtampare, ò far vendere in questa Città, & in tutte l'altre del Dominio nostro per anni vinti proſſimi, ne altroue ſtampate, in eſſo vendere la Hiſtoria di Vicenza, l'Amarantho di varie Sentenze, la Prattica del Cancelliere, & i Scelti Documenti in Dialoga pertinenti à Bombardieri, che ſono ſue Opere, & di ſua inuentione, ſotto pena di perdere tutte quelle, che fuſſero ritrouate, & di Ducati dieci per cadauna, da eſſer questa pena diuiſa per terzo fra l'accuſatore, il Magiſtrato, ò Rettore, che faceſſe l'eſecutione, & eſſo ſupplicante, eſſendo però lui obligato a' oſſeruar tutto quello, che ſi contiene nelle leggi noſtre in materia di Stampe.

Philippus Garzonius
Ducalis Notarius.

ALL'ILLVSTRISS.
ET ECCELLTISSIMO
Sig. Padrone Colendiſs.
IL SIG. ALMORO' THIEPOLO
SENATOR GRAVISSIMO.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

ESſendoſi per iſperienza (Illuſtriſſimo, & Eccellentiſſimo Signor) conoſciuto, l'ordine de Bombardieri eſſere a tempi preſenti uno de gl'importantiſſimi membri, che s'habbi la Militia, non potendo ſenza di loro; ne ſenza l'Artigliarie caminare, ne ſicuramente alloggiare gli terreſtri eſſerciti, ne le marineteſche armate, ne tam poco combattere, ne difenderſi, o iſpugnarſi le Fortezze hauendo cilo (oltre tanti altri eſſempi) chiaramente dimoſtrato la glorioſa Vittoria dalla Chriſtiana Armata nel Colfo di Lepanto riportata l'anno 1571. della Turcheſca, per opera (in buona parte) de Bombardieri, de fuochi artificiali; & delle Artigliarie, ſpecialmente di quelle, che erano ſopra le gallee groſſe Venetiane, come, che non eſſendo tal coſa à Turchi men nota, haueſſero eglino parimé

te l'Armata loro d'Artigliarie munitissima, sendosi sopra 150. loro Gallee, che nel conflitto uennero in potestà de nostri, ritrouate 400. boche da fuoco, tra quali 118. grossi cannoni da 50. La onde tutto, che questa felicissima, e ben'instituta, & ordinata Republica si troui hoggidì nel Stato suo di Terra Ferma intorno à 3500. Scholari Bombardieri giouentù la maggior parte (per quanto hò in diuerse occasioni ueduto) bellissima in uero, & atta da ispedire (come soldati) qualonque honorata impresa, Bombardieri però più presto di nome, che in fatto, mancando da pochi ueterani in fuora della prattica, e Teorica, che alla professione del real Bombardiero s'appartiene, ò sia per non uenir eglino come conuerrebbe disciplinati, ò pure perche non si dilettino d'imparare, & appréder bene l'arte per le difficoltà, che hora scoprono in quella. Però che quantonque sia stato da alcuni bell'ingegni scritto, così d'intorno alle essaminationi da douersi loro fare, come del lauorare fuochi artificiali, & d'altri certi auuisi in generale, non hanno però toccato in particolare le cose più importanti, e necessarie alla essercitatione, e disciplina di quelli, con lequali possano farsi presto periti nell'arte. Sopra che hauend'io molte uolte co'l debile intelletto mio discorso, e considerato, come si potrebbe fare a ritrouar qualche ispediente modo, per render loro bene, e tostamente ammaestrati. Auuenga che non mi presumma da tanto, e che non habbia la Disciplina tutta, che ricercherebbe così fatto negotio appresa. Nondimeno essendo uiuuto sempre in me, un'ardentissimo desiderio di giouar generalmente ad ogn'uno, & di fare in particolare qualche segnalato seruitio al natural prencipe mio, sapendo massimamente non poter l'huomo meglio, ne più drittamente impiegare i studi, e le fatiche sue, che quando li estendono à uniuersal beneficio. Hò finalmente co'l consiglio, e parere d'alcuni nell'arte e professione isperimentatissimi fatta scelta di molte importantissime, e necessarijssime non più dimostrate particolari regole, ordini documenti auuisi & ammaestramenti in tutte le cose ad essi Scholari Bombardieri pertinenti, mediante lequali potranno non pure essaminati & insegnati da Capi, e Caporali loro, ma molto più per se stessi deuenire prestissimo, e con facilità grandissima quanto loro sia di mestieri & a molto beneficio publico, ueri, periti, e real Bombardieri, si come ne farà testimonio l'Opera che in Dialogo hò preso ardire di mandar fuori sotto l'ombra della protettione di V. S. Eccellentissima. Persuaso non

tan-

tanto da gli obblighi, che ſenza numero con eſſa tengo (ſe bene ſon tardato à metter'in effetto quello, che già molto innanti m'era nell'animo conceputo) quanto da i meriti grandi delle Eccellentiſsime virtù voſtre, dal molto ualore, e dalle tante Illuſtriſsime operationi da lei, & nella proſsima paſſata Turcheſca guerra, & in altri priori, e poſteriori tempi in ſeruitio della patria ſua ſummini ſtrati. Peroche ſapendo voi non mettere a gli huomini la gloria de paſſati loro altro conto, che un certo poco d'ornamento non ri leuante, s'eglino con le proprie uirtù nõ moſtrano d'eſſer da quelli degnamente diſceſi, e uolendo perciò immitare non meno gli tanti antichi Heroi della Nobiliſsima, & Illuſtriſsima Proſapia V. Impp. degli eſſerciti, e marinareſche Armate, che l'Eccellentiſsimo, & Illuſtriſsimo Padre Voſtro Procurator di Santo Marco, e che altresì fù (ſopra tutti gli altri prencipaliſsimi honori della Republica) tre uolte General Capitano di Mare. Datoui ne gioueni l anni, & applicatoui con tutt'i ſpirti alla medeſima marineresca militia, & hauendo ſotto la diſciplina, & del padre, & d'altri Eccellentiſsimi Capi' appreſo tutti gli ordini, e regole di reger bene, e di guidare, e comandare le Armate, & di trattare con ſomma prudenza, e peritia queſte martial'armi. Sendoui ſtata nell'ardore della ſuddetta Turcheſca guerra confidata co l Capitanato delle Fuſte (doppo tanti altri prior carichi, e comandi di legni armati) la cuſtodia dell'Adriatico ſeno, fù ueduto in tal maneggio riſplender'in voi il ualor ſteſſo de gli ricordati antenati uoſtri, poi che non foſte tantoſto ne Mari della Dalmatia arriuato, che intendendo le Catharine Fuſte hauer con quelle de' Turchi da Caſtelnouo infelicemente combattuto, & eſſer per tal cagione ſoſopra tutti quei contorni, ſpintoui con le conſerue voſtre à quella Città e trouato quel popolo, e per eſſa perdita, e per le continoue incurſioni de Turchi tutto afflitto e trauagliato, conſolandolo a ſtar di buona uoglia, e promettendoli, che preſto haureſte ad ogni coſa proueduto Fù marauiglioſamente ueduto con quanta prontezza, e generoſità d'animo deprimeſte l'audacia d'eſſi Turchi & operaſte con l'eſſerui più d'una uolta accoſtato a percottere l Caſtello, & la Terra con l Artigliaria che più non ardirono (in tanto, che ui tratteneſte per quei Mari) di nauigare, ne pur d'uſcire del porto di Caſtelnouo. Laonde deſte à Cathatini addito, e commodità non ſolamente di fare le vindemie, e ſeminati, ma di poter'attendere anco a tutte quante l'altre facende loro, i quali perciò al partir

voſtro

voſtro da Catharo meſti, e dolenti per tal partita u'accompagnaro no a Marina, & per fino, che potero tener dietro a vaſſelli, ad alta uoce chiamandoui padre, e benefattore loro, & a mani gionte pregandoui dal ſommo Mottore ogni felicità. Ma eſſendoſi V.S. Eccellentiſsima per le molte continoue fatiche, e diſaggi patiti in quell'ardentiſsimo ſole, e caldi di Luglio, & d'Agoſto grauemente amalata, con la maggior parte delle Ciurme. Tutto, che uoi foſte nella cura de Medici, & in biſogno grandiſſimo di ripoſſare le defaticate membra, nõ reſtaſte perciò mai di uiſitare mattina, e ſera (leuandoui del lettuccio) ad uno per uno tutti eſsi poueri infermi, conſolandogli, & di mano propria (per pietà che haueui de gli meſchini) ſomminiſtrando loro i cibi, non altrimenti, che ſe ui fuſſero ſtati figliuoli, e ſouuenendogli appreſſo con zuchari roſati, violeppi, confettioni, e coſe ſimiglianti, delle quali (per riſperti tali) era ſempre abondantiſsimo il pizzuol voſtro; il perche fauorendo l'altiſsimo Iddio queſta ſanta pia, e chariteuol'intentione, & opera voſtra non pure reſtituì voi alla priſtina ualetudine, ma ui largì gratia appppreſſo, che di 96. amalati, che erano (ſecondo il celeſte influſſo d'allhora) ſopra la ſola Capitana voſtra 90. ne ricuperaſte da morte a uita, con lode, e comendatione voſtra nel ſecolo infinita, e merito non picciolo appreſſo ſua Diuina Maeſtà. Onde hauendo potuto ſolcare preſtiſsimo i Mari, foſte potiſsima cagione di conſeruare alla Patria voſtra la Fortezza di Nouegradi dal Sanzacco della Carcegouina con eſſercito di diece mila Turchi aſſediata, e battuta, hauendola con la voſtra, & altre due ſole Fuſte in conſerua da voi prima ben interzare animoſamẽte per il ſtretto del canale (contra l'opinion di molti) paſſate, conſtantemẽte ſoccorſa, e preſsidiata d'ogni biſogno, e coſi bene, che ſenza più leuaronſi Turchi ſubito dall'aſſedio. Indi partita V. S. Eccellentiſsima vdendo il biſogno grande, nelquale d'acqua per una lunga ſiccità ſi trouaua la Città di Sibenico, & gli continoui danni, che ueniuano da gli Turchi di Scardona à Sibenzani inferiti. Deliberatoui di prouedere ad ogni modo a tali diſordini, ui conduceſte immediate ad eſſa Città, & fatti fabricare alquanti canali di Tolle, pigliando à remurchio de uaſſelli un buon numero de Nauilij paſſaſte alle Fontane delle Vodice, e meſſa in terra una ſofficiente ſcorta di ſcelti Archibuggieri, facendo in continoua ſcaramuccia con Turchi paſſar l'acqua per i canali dentro a Nauilij, reſtarono in un tratto ripieni, & ſalui da voi ricondotti à Sibe-

nico,

nico, con tanta allegrezza di quel popolo, & ſoldati mezi aſficciati che non fù alcuno, che non ui benedicesſe per mille uolte. Dati poſcia quel reſtante del giorno (ſenza perder'onza di tempo) con la ſolita uigilanza, e diligenza voſtra gli ordini per la impreſa di Scardona neceſſarij, & facendo sù la meza notte con ſilentio grandiſsimo imbarcare gli ſoldati ſenza, che alcuno ſapeſſe a che fine, ne doue ſi douesſe andare, arriuaſte prima nell'arbore à Scardona, che niuno ſe ne auuedesſe mai, & communicata all'hora a ſoldati la coſa, & sbarcate co'l medeſimo ſilentio toſtamente le genti, e collocatele à luoghi ordinati, e diſteſe le Fuſte, e Gallee cõ le prue alla muraglia della Terra fù coſi d'improuiſo, e con tanta brauura (al ſegno delle Trombette, e Tamburi) d'ogni parte aſſalita, è battuta con l'artigliaria, che in poche hore reſtò preſa da uoi, & abbruggiata, con morte, e captura di molti nemici. Intendendo dopo V.S. Eccellentiſsima, come s'erano intorno l'Iſola di Leſina ſcoperte un gran numero di barche armate di predatori Euſcochi nauigando ſubito a quella uolta & incontrandoui con loro a meza notte, in tempo à punto (per Diuin volere) quando hauendo eglino poco innanzi uiolentemente cauata del Porto di Leſina una publica Fregata, che portaua lettere à Catharo, & un Mercatante co'l valſente di 1500. ducati, volendo eſsi in Pellago ſuffocarlo, di Barche diece ch'erano ne vennero ſette in podeſtà voſtra, ſopra lequali trouandouiſi intorno a cento huomini da ſpada, faceſte giudiciariamente nel termine di tre hore dar a tre Carambaſà Capi loro prencipali l'ultimo ſupplicio, & riſſeruati gli altri al giudicio di ſua Serenità, & datole perciò di tutto particolar conto, reſtaſte dall'Eccellentiſsimo Senato dell'honoratiſsima fattione, & riſſoluta ſanta giuſticia voſtra non pure lodato, e comendato. Ma ui fù appreſſo da quello ingionto, che gli altri tutti doueſte per il tempo, che a V.S. Eccellentiſſima pareua al remo condannare, come, che non minor gloria al nome uoſtro riportaſſe'l ſoccorſo, e preſſidio da voi ualoroſamente meſſo dentro la Città di Dulcigno dal Bellerbei della Grecia con un potentiſsimo eſſercito di 30. mila combattenti aſſediata, laquale per riſpetto d'vna coſi degna, & illuſtre operation voſtra uenne a tenerſi 19. giorni continoui, inceſſantemente dì, e notte da quattro groſſi Cannoni, e da dui Colobrine da 50. battuta, ſi come ſenza dubio ueruno ſi ſarebbe non ſolamente gagliardamente diſeſa, e conſeruata dall'eſſercito ſopradetto, ma haurebbe anco con qualche ſingolata dimoſtra-

tione

tione reso al Mondo testimonio quanto sappino, e uagliano i Christiani nella guerra per la proposta, e concerto da voi fatto co'l Reggimento, e capi della Militia, ch'erano nella Terra d'assaltare l'essercitio nemico da fronte con una sortita di 500. Arcobuggieri, che di notte tempo uscissero imptouisamente fuor di quella, dalle spalle con cento Trombe di fuoco, & altritanti arcobuggi, & da uno de fianchi con l'Artigliaria de vassellí vostri, quando non ui fusse sopragionta adosso la nemica armata di 150. vele da occhialì Capitanata, nel qual caso essendo V.S Eccellentissima necessitata di saluarsi con tutti gli altri legni vostri. Combattuta la pouera Città da ogni parte, e da Terra, e da Mare, non potendo si più a lungo tenere, puote almeno (per opera vostra) rendersi con honoratissime capitolationi à Turchi insolite. Preuedendo poscia V.S. Eccellentissima quello, che sogliano tirarsi dietro la guerra, e perdita di luoghi. Rinforzata la capitana vostra, e fatta scelta (per conserua) d'una buona, e ben'ordinata Gallea, facendo tutti gli altri vassellí in sicurtà ritirare. Nõ risguardando ad alcun' altra cosa, fuor che al seruitio d Iddio, e della Patria vostra con l'inuito, & intrepido cuor vostro (quantonque la nemica Armata fusse tuttauia per quei Mari) scorseggiaste le Riuiere tutte della Dalmatia, & Illiria, tutte ad una per una uisitando quelle Città, e Terre, consolando gli afflitti popoli, e dando loro animo a stare di buona uoglia, & a non temere ne dubitar punto di detta nemica armata, facendo loro con efficacissime, & euidentissime ragioni conoscere, che non poteua, ne era per fare progresso maggior, hauendo Turchi anco loro la parte sua di paura, & il medesimo vfficio facendo con quelle genti, che partite di già per timore dalle patrie loro erano quà, e là per le Marine sparse da uoi semimorte ritrouate, & dandole uittouaglie, & altri bisogni loro, e con humanissime, e cortesissime parole indricciandole, e scorgendole alle Terre, & fino alle proprie case, uenisteín tal modo a conseruargli tutti nella solita fede, e buon'amor loro uerso il prencipe vostro, lequali cose si come fecero testimonio della molta uirtù, e grãdezza dell'animo vostro, cosi nõ furono in quel trauaglioso tẽpo di poco giouamento, e beneficio ad essa Patria vostra. Ne quà firmandosi uostra S. Eccellentissima, udendo i gran danni, ch'essa nemica armata da Dulcigno à Lesina passata, haueua a quella Città lasciata poco meno che dissolata inferiti mettendo (ad un tratto) insieme alquanti buoni uasselli, ui conferiste immediate

colà,

colà, doue non solamente in publico seruitio prouedeste a tutti gli disordini, che ui trouasti, ma soueniste anco con un uero affetto di charità pieno a gli bisogni di quel trauagliato popolo, & nõ meno al Clarissimo Procurator della terra Quirini, a cui con essẽpio di cortesia, e largitudine memorabile sumministraste fino le proprie uestimenta vostre, oltre à tante altre cose, che possibili vi furono, alla persona di lui, e famiglia sua necessarie, sendo egli rimaso da Turchi spogliato di tutto l mobile suo, che puote a fatica con la famiglia in Castello saluarsi Ma mentre stà V.S. Eccellentissima ne detti seruitij, & vfficij intenta, riportandoui una delle spie, che con molta spesa vostra ordinariamente pagate teneui per saper gli andamenti, e progressi de nemici, e Corsari, esser i Turchi da Narenta usciti fuora con molti legni armati per depredare la Brazza, auuiandoui subito (lasciati à Lesina gli ordini, che giudicaste necessarij) à quella uolta, fù da voi in solcar l'onde usata celerità tanta, che non pure foste a tempo di saluar questa terra, la quale haueuano hormai Turchi incominciata à combattere, ma d'abbassare, e gastigar appresso l'alterezza, & orgoglio loro, poiche non hauendo eglino adito (per la gran fama del molto ualor vostro) d'afrontarsi con essi voi, quantonque fussero 1500. Turchi benissimo armati dal Caddì di Narenta guidati, & uoi nõ haueste oltre a tre vasselli con la Capitana vostra da Spallato chiamati, essendo andati a dar in terra sotto Marcasca, vennerò cõ la morte, e ferite d'alquanti di loro a perdere tre Fuste di banchi 18. l'una, & 20. gran barche armate, con tutti gli arnezi, & alquãti pezzi d'Artigliaria minuta. Laonde sparsa del gran ualore, e delle tante, e frequenti preclare imprese vostre fama in tutte quelle regioni & concorrendo perciò da ogni parte gente ad offerirs'in seruitio vostro. Pigliando Vostra Eccellentissima Signoria, questa per opportuna occasione di poter fare alla Patria Vostra, qualche segnalato beneficio. Operaste con tanta accortezza, e secretezza co'l mezo d'alcuni Morlachi sudditi Turcheschi, accarrezzando, donando, e presentando loro, che in pochi giorni haueste risoluta promissione della inespugnabile Fortezza di Clissa metropoli della Polizza, altro non mancandoci, che l'aspettare'l tempo determinato di passarùi dentro sicuramente (come seguì) le genti nostre, dato, che V.S. Eccellentissima non potesse ritrouarsi à godere'l frutto della rara semente sua, poiche sendoui pochi giorni innanti la maturità del prefisso tempo conuenuto partire

da Spalato, doue attendeui l'esito, & essecutione del trattato, chiamato dall'Eccellentissimo Proueditor Generale in Colso, il Sign. Filippo Bragadino, che seco ui condusse in Leuante à congiongersi con l'armata nostra per combatter la nemica. Non hauendoui (secondo l'ordine concertato) ritrouato iui quelli, che maneggiauano la cosa, e parendo loro di non douer perdere l'occasione, uennero à communicare tutto co'l Clarissimo Proueditor della Caualleria, che quiui all'hora s'abbattè à caso, il quale sendosi immediate condotto con altri capi di caualli, e Fantarie a Clissa, hebbe senza pur sfodrarne spada la porta a V. S. Eccellentissima promessa con tutta la Fortezza insieme, quantonque ritornasse il giorno seguente in podedà de nemici per cagion di certo disordine accaduto per la morte d'alquanti soldati nostri ammazzati da una sortita di Turchi improuisamente usciti d'alcune Torri, oue s'erano nella presa della terra riparati, mentre licentiosamente, & contra gli ordini de capi loro andauano detti soldati scorrendo, e depredando la Terra, ò perche fusse cosi di uolere, e giudicio di nostro Signor Iddio, per non essersi forse per ancora in tutto ben ispurgate le colpe, & i peccati de Clissani, e Pollizani. Hor passata V. S. Eccellentissima in Leuante, non essendo stata à tempo di trouarsi nella giornata per la general Fortuna, che tēne l'Eccellentissimo Bragadino & voi, e tanti vasselli per molti giorni nel Porto di Sāta Croce di Raguси sequestrati. Ma giongendo all'Armata il giorno seguente alla gloriosa Vittoria, & util opra, & a tempo a punto, che non le poteua essere, ne più opportuno, ne di maggior profitto per il bisogno grande ch'haueua d'essere di molte cose aiutata, e souenuta, volata delle Eccellentissime virtù, e prodezze vostre fino in Leuante la Fama, foste incontanente dall Illustrissimo General Veniero (creato poscia Serenissimo) & da gli altri Eccellentissimi capi de Mare solo tra tanti Clarissimi Senatori, & dignissimi soggetti diputato a reordinate tutte le Gallee, che s'erano nella battaglia ritrouate a combattere, laqual cosa hauendo voi in due sol giorni fornita del tutto, con infinita lode vostra, & sodisfattione uniuersale di quei Eccellentissimi Signori, & de Clarissimi Gouernatori, e sopracomiti tutti. Sendoli (spedito immediate questo importantissimo, & necessarissimo seruitio) deliberato in consiglio di passare in Archipelago a danni del nemico, foste per uno tra i prencipali Capi a detta impresa eletti nota to, laqual differita doppo per noue deliberatione ad altro tempo.

Ritor-

Ritornando V.S Eccellentiſsima al Carico ſuo in Colfo,& tratte nuta a Corfù dall'Illuſtriſsimo General Proueditor, il Sig. Aluiſe Zorzi,& da gli altri Reggimenti,e capi della militia di quella città, & Iſola, per ualerſi dell'opera voſtra nella impreſa di Malgaritino,Fortezza del Turco in Albania non meno di Cliſſa ſtimata,moſtraſte nel far imbarcare,e disbarcare alle ciurme voſtre l'Artigliaria,& nel condurla per monti, e valle, & di valle in monte; (quello ch'altri non potero l'anno precedente eſſequire) di nõ eſſer men perito,e diſciplinato in queſta, che ſiate in tutte quante l'altre coſe della guerra,maſsimamente,quando con ſtupore d'ogn'uno fù ueduto con quanta facilità, e preſtezza la preſentaſte in faccia di quella Fortezza,e come ella reſtaſſe preſa immediate, che s'incominciò a batterla, uedendoſi un groſsiſsimo preſsidio de Turchi,che u'era dentro. Gionta poi V. S. Eccellentiſsima in Colfo,e trouato come per l'aſſenza ſua andauano Pirati infiniti predando quei Mari,faceſte ben'all'hora compitamente manifeſta l'eccellenza,che poſſedete nella martial marittima diſciplina, poiche, con innenarrabile gloria voſtra nettaſte in pochiſsimi giorni à fatto da tanta peſtilenza quel pelago tutto, hauendo preſe,e gettate loro à fond. 19. tra Fuſte,e Galleotte,e tagliati a pezzi i Turchi,con tutti Rays,tra quali il Reccamato d'Ancona rinegato, corſaro vecchio famoſiſsimo,liberando dalla cathena intorno à 200. poueri ſchiaui Chriſtiani che furono da voi con la uſata charità,e pietà voſtra ſoueruti, & alle patrie loro indricciati. Et chi sà uide,& ſi trouò a tante preclare,& illuſtri operationi voſtre(hauendo con eſſo voi corſo una medeſima fortuna)preſente; la onde con uniuerſal ammiratione di tutte le genti, fù giudicato hauer Voſtra Sig. Eccellentiſsima ſuperato per tal conto il gran Pompeo,hauendo uoi in coſi poco tempo con quattro uaſelli ſoli in conſerua della Capitana voſtra operato quello, ch'egli puote a fatica fare in molti meſi,con infinito numero di legni,e con tanti Eccellentiſsimi Capitani. Tacerò quante uolte habbiate raffrenata,e depreſſa la temerità,& audacia de gli Euſcochi,e come Capitano d'alquanti legni contra di loro ſpecialmente deſtinato,e come Proueditor dell'armata,& ultimamente Proueditor Generale del Golfo,hauendogli ciaſcuna fiata domati, & abbaſſati di modo (dati a quelli,che ſono uenuti nelle forze voſtre i meritati caſtighi) che per molto tempo non ſi ſono più ſentiti,non,che ueduti a comparere da banda alcuna, hauendo perciò aſsicurati nõ

solamente quei Mari tutti, ma le Campagne ancora e prouincie stesse fra terra, con general marauiglia, e sodisfattione di tutti gli huomini, come, che non siate per tal cagioni meno osseruato, e riuerito, che stimato, e temuto, & da essi Enscochi, & da gli Turchi medesimi. Parendo, che siate nato propriamente per uincere, domare, e castigar loro, e lasciando medesimamente a parte l'altre tante degne opere nostre in tanti altri carichi, & amplissimi Reggimenti, e Magistrati amministrate, con quella sincera uolontà, che natura u'inclina a fare, & con quella candidezza d'animo, che ui muouete sempre ad operare in publico seruitio, & a beneficio del priuato de popoli, si perche non potrei, quando bene uolessi, non che con vna sol lettera, ma ne anco con una lunghissima oratione, nel genere dimostratiuo rifferirlo, come perche trattando l'opera mia di cose alla guerra pertinenti, & indricciandola con un soggetto di quelle, & di tutte le attioni della guerra intendentissime. Mi è parso di non douer d'altri particolari, che di quei da V. Sign. Eccellentissima operati nella guerra, & à tempo di guerra, & la guerra concernenti ragionare. Basta, che essendo voi ritornato sempre da tutti i carichi vostri con quel honorato fine, & nome chiarissimo, che'l genio, e le virtù vostre v'inclinano sempre ad operar bene, hauete conseguentemente lasciata commune opinione appresso tutti gli huomini isperimentati, prencipalmente delle cose da Mare, che come uoi ne ciuil giudicij, e nel ministrare ugualmente ad ogn'uno, e con temperamento d'equità buona giustitia siate pronto, e sollecito, intelligentissimo, e sapientissimo, così uoi nella marin esca martial disciplina pareggiar gli antichi tutti di nome, non sapendo eglino de moderni giudicare qual sia stata, o possa esser di maggior isperienza, e più sicura, o la loro, o la detta disciplina uostra; perciochè se riguardaremo al grande Andrea Doria, troueremo, che si come egli vi si messe d'età prouetta, voi da teneri anni hauerla prencipiata, & se Ariadeno Rè d'Algieri tanto stimato la incominciò da giouine, egli hauerlo fatto da pouertà, e necessità spinto, che essendoui donato voi ricco, uolontariamente tutto a quella (come dissi ne giouenil anni) & essendoui poscia sempre, & assiduamente fino ad hora uersato, & inuecchiato dentro, bisogna necessariamente confessare, che uoi siate peruenuto a tutti quei gradi d'eccellenza maggiori, ch'ella richiede. Potrei dir'anco, che essendo uoi per natura affabilissimo, & di conuersatione piaceuolissimo, & abbracciando, e (come un

notto Mecenate) accarezzando i letterati, i ſoldati, e tutt'i uirtuoſi, e peregrini ingegni, ſete conſeguentemente conoſciuto, amato, & oſſeruato da tutte le conditioni delle genti, e ſapendo perciò quali, e quante ſiano le uirtù voſtre, & come non potrebbe alcuno coſi bene ſpiegarle in carte, come uoi le hauete al Mõdo publicate, non paſſando più oltre. Dirò queſto ſolo, che ſi come uoſtra Eccellentiſsima Signoria può per tutt'i riſpetti ſopradetti rendерſi certa d'eſſer nella ſanta gratia di noſtro Signor Iddio, e di douer riceuere dalla Patria voſtra rimuneratione a meriti voſtri condegna, coſi moſſo io da tante cauſe, e ragioni, & dalla puriſsima, e caldiſsima affettione mia uerſo tante ſue Eccellentiſsime virtù, non poteua, ne douea ſott'altra protettion maggior, che del ſcuto riſplendentiſsimo voſtro laſciar detta opera in campo uſcire. Piacciaui adunque uera Thiepulea prole di gradire con la real humanità voſtra queſte fatiche mie, per impiegarle poi, (come sò, che ſaperete fare) in ſeruitio della Patria voſtra, & qui pregando noſtro Sig. Iddio a dignarſi di conſolar voi, ne deſideri voſtri, & di conſeruarme nella conſueta buona gratia di V.S. Eccellentiſsima faccio fine, baſciandole humilmente le eccellentiſsime mani.

D.V.S. Illuſtriſs. & Eccellentiſs.

Deuotiſs. & vbligatiſs. Seruitore

Giacomo Marzari.

LA TAVOLA
DI TVTTI I CAPI,
e materie più importanti, che nell'Opera si contengono.

LA QVALE CON I NVMERI insegna le cose ricercate, & con le lettere Alfabetiche i luoghi doue saranno.

L'Arte del Bombardiero lecita non pure, ma necessaria giudicata car. 1. A
Capi de Bombardieri sono tenuti à disciplinare i Scholari 2. B
Artigliarie quando s'incominciassero vsare 2. C
Bombardieri di doue, e come habbiano tratto questo nome 2. D
E come, e perche siano in protettione di Santa Barbara 2. E
L'arte del Bombardiero in cose purassai consistere 3. F
Quali cose deue'l Bombardiero sapere 3. G
Stromenti, & arme necessarie al Bombardiero, & a quali cose particolarmente li seruano 3. H

Nomi

Nomi di tutte le Artigliarie, che hoggidì sono in maggior uso, con la portata della palla loro di ferro, lunghezza peso del Metallo, & numero de gli Animali per condurle 6.I
La quantità della poluere, che si dà ordinariamente in fattione a qualonque pezzo d'Artigliaria tirato con palla di ferro, e con palla di pietra 7.K
Come si posa imparar à conoscer ad occhio per suoi nomi tutte le sorti de Pezzi 7.L
Perche i Bombardieri di Venetia siano generalmente in tutte le cose più prattichi di quelli di terra ferma 8.M
Vero, & ispedito modo per trouar con prestezza la portata della palla di qualonque pezzo, con la misura giusta della poluere, che in particolarità si deue lor dare 8.N
Come si nettino carichino, mettansi bene a segno, e sparino i Pezzi, & come uia dalla cazza si sogliano caricar per altro modo 9.O
Il buon'effetto, che fanno i stroppaglioni, che si pongono nell'Artigliarie 10.OO
Regole per tuor di mira la cosa, che si ha da percoter con l'Artigliaria 11.P
Come s'inneschino le Artigliarie, & diasi loro fuoco 11.Q
Che il Bombardiero deue essere lesto, & ispedito in caricarne, & ricaricare l'Artigliarie 11.R
Modo bellissimo, & fruttuosissimo per partir i pezzi, e per cauar'l punto per trouar la giusta loro Mezaria 12.S
Et per uenir in buona cognitione doue uogliano andar collocate le mire, & in quanta altezza. 12.T
Di onde nasca, che i pezzi tirano alle uolte, o più basso, o piu alto, o costieri alla destra, o alla sinistra, & del rimedio 13.V
Della prouisione per poter tirar giustamente co'i pezzi rettamente fonduti, e triuellati 13.X
Stromento ottimo per tuor di mira i pezzi uia dal traguardo delle dita delle mani, che può anco seruire ad altro 14.Y
Che tutti gli pezzi dopò, che si sono nettati, e triuellati, si deuono prima prouare inuanti, che siano addoperati in fattione, & come si deue far tal proua, & isperienza 15.Z
Perche non s'accostumia di tirar hora l'Artigliarie (fuor, che le periere) con palla di pietra, ne di piõbo, & quando pure s'usassero in quello, che si potrebbono addoperare, la quantità della poluere, che si darebbe loro, & l'effetto, che farebbono. 16.&
Perche si dà maggior quantità di poluere al piombo, che al ferro, & piu

al ferro, che non si fà alla pietra 16.Q
La qualità di Pezzi, che si ricercano per far'una Battaria, e quali si possono addoperare per tirare ne gli esserciti, e per leuare le difese a nemici 17.P
Che si deue usar l'Artigliaria conueniente à gli bisogni, & occorrenze della guerra 17.A
Quanti colpi si può tirar'al giorno in una ordinata batteria con ogni sorte di Pezzi 17.B
Come si possa uenire in buona cognitione quanto di punto in bianco, & al la sua maggior eleuatione può tirare ogni sorte di pezzo 18.C
In quanta distanza uadino con maggior possanza a ferire le palle dell'Artigliaria 19.D
Regola uerissima della distanza del piantare l'Artigliaria per battere alcun luogo 20.E
Come, & in qual parte si deue percotere la muraglia, & altri luoghi, si per rouinar loro presto, come per leuar a nemici le difese 20.F
Et come si deuono tirar l'Artigliarie fuori dalle Fortezze, e come dentro a gli esserciti facendosi giornata 20.G.H
Comparatione, che fà l'Authore dell'Artigliarie alla Nuuola 21.I
Del modo di far le cazze dalla poluere per caricar l'Artigliarie 22.K
I scouoni per nettarle 22.L
Et i calcatori per calcare loro dentro la poluere, le palle, & i stroppaglioni, co'i scartozzi, & altro 23.M
Come si faccino i scartozzi dalla poluere per tutt'i pezzi, fuor che le Periere, & come uadino con essi scartozzi caricate 23.N
Et per far quelli, che seruono a dette Periere, et come uadino detti scartozzi caricati di poluere 24.O
Che le periere, oltre l'ordinaria palla di pietra, si ponno, e sogliono caricar'anco d'altre diuerse materie a nemici molto noceuoli 26.P
L'ordine da tenersi in caricar'i Moschetti le picciole moderne periere, con le Bombarde di ferro da Braga 26.Q
Che non potendosi mostrare, ne insegnare à Scholari Bombardieri, ne luoghi, doue non sono monitioni moltissime cose alla disciplina loro necessarie, eglino deuono procurare di uederle, & intenderle nell'Arsenale di Venetia. 27.R
Modo isquisito per cauar dal terreno, & fare'l salnitro 28.S
Et per raffinarlo à Guazzo 30.T
Il grand'auantaggio, che si hà nel cauar dalle terre'l salnitro con l'interporu'un poco di cenere, e calcina 30.V
Altro modo per raffinare'l salnitro à secco 31.X

Che le terre una uolta lauorate, usandouisi la dimostrata diligenza, & aiuto si ponno in certo poco spatio di tempo trouar a lauorare di nouo, & trarne la medesima quantità di salnitro, che si fece la prima uolta. 31.T
Altro modo per far'un'altra sorte di salnitro miglior'assai di quello, che si caua dal terreno 31.Z
Come si faccia la grossa, e la fina poluere secondo l'uso moderno 32.&
Altro ispeditissimo, e bellissimo modo per far dette polueri à salnitro soluto 33.Ↄ
Qualità, e conditioni, che uogliono hauere i Materiali per far buona la poluere 34.⅋
Come si possa raffinar più uolte il salnitro 34.A
Che la poluere non si deue fare, con maggior ne minor quantità del salnitro contenuto ne gli essempi dati 35.B
Natura de gli tre materiali, co'i quali si compone la poluere 35.C
Niun'altra cosa uia dal salnitro può far la poluere più potente 36.D
Vano effetto, che farebbe la polucre composta co'l carbone di legne forti 36.E
Perche la fina solamente, e non la grossa poluere s'ingranisca 36.F
Che la quantità maggior del salnitro, e non la grana fà la polucre più potente 37.G
Ragioni per le quali si douerebbe ingranir anco almeno à gran bastardo la poluere grossa 38.H
Ordine, e modo ispeditissimo per ridurre la grossa poluere in fina 38.I
Come con molta facilità, e prestezza si possa racconciare, e rifare la poluere guasta 38.K
Et come se ne possa estraordinariamente fare, che lunghissimamente si cõserui à 39.L
Per quai modi si può in buona cognitione uenire della bontà, e finezza della poluere, & quando, che ella è guasta 40.M
Modi due diuersi per far'il carbone, ud uso di che, & come si deue conseruarlo 40.N
Modi diuersi per cuocere, e confettar bene i stoppini 42.
Che'l Bombardiero opera sopra la guerra con l'arte sua quanto faccia qualonque altro membro di quella
Quello, che debba sapere il buon fante priuato
Et quello, che all'huomo d'arme s'appartiene.
Conditioni, che si richiedono nel general da terra 43
Qualità, che s'appartengono al General da Mare 43.T
Che'l bõbardiero deue saper fare, e cõporre fuochi artificiali diuersi 44.V

Trombe diuerse di fuoco come si faccino, e possino fare 44.X
Pignate di fuoco come vanno lauorate, e come caricate di misture diuerse 50.Y
Soffioni di fuoco artificiale 53.Z
Rochette come si faccino andar in alto con lunga durata 53.&
Modi diuersi per fabricar palle di fuoco arteficiale 54.
Fuochi arteficiali à tempo diuersi per abbruggiar qualunque cosa, & da tirarsi con le frezze 57.
Lumiere, e torze da uento come si faccino 59.
La essercitatione, e l'operar nell'arte fanno il Bombardiero perito 60.B
A quali cose seruano nelle guerre le Trombe, con le pignate, & altri fuochi arteficiali 60.D
Della tenuta di tutte le sorti di pignate, & in quello, che si ponno addoperare 62.E
Che'l Bombardiero deue con l'ingegno, & imaginatiua sua trouare noue inuentioni di fuochi, e stromenti per addoperargli 62.F
Che i Bombardieri sono tenuti a condur per uiaggio l'artigliarie, e di caminar sempre con quelle, accommodar nelle mine i Barilli della polure, & di far l'altre cose tutte pertinenti all'arte sua, sopra la guerra occorrenti 63.G
Quante para de Boi, o di caualli si ricerchi a condur l'artigliaria per ogni miaro di metallo 63.H
Del modo per accommodare i Barilli della poluere nelle Mine, del serrarle, & di far tutto'l restante necessario per la riuscita di quelle 63.I
Come si posano con facilità, e prestezza schiodare l'artigliarie 64.K
Che le cose difficili à farsi per natura uengono à diuentar con l'arte, & ingegno dell'huomo facili 64.L
Modo co'l quale potrà ogni Scholare Bombardiero imparare bene, e tosta mente l'arte 65.M
Che ogni cosa suol esser fatta bene con l'operare, e con la isperiẽza. 65.N
Che tutt'i principij deuono esser appresi da ottimi Maestri 65.O
Qualità, e conditioni che ricerca l'eccellenza dell'arte del Bomb. 66.P
Che'l Bombardiero deue esser catholico, e religioso, & impiegar l'arte sua in seruitio solamente d'Iddio, del Prencipe suo, & della Christiana Repub. 67.Q
Ordini, regole, & auuisi diuersi al Bombardiero, che ha da seruire nelle fattioni della guerra di Terra Ferma 67.R
La scelta delle Ruote, che deue fare'l Bombardiero hauendo da condurre l'Artigliaria per terra 68.S
Cose diuerse necessarie a condur l'Artigliaria per terra 68.T

Appe-

Apparecchi, munitioni, & tutto, che s'appartiene ad uso dell'artiglia- 68.V
ria
Somma del peso, che si deue porre sopra di ciascun carro nel condurre le
monitioni dell'Artigliaria 68.X
Che meglio sia a seruirsi, nel condur l'Artigliaria, di Boi, che di Caual- 68.Y
li
Che'l Bombardiero deue, quando si troua nelle fattioni hauer sempre la 69.Z
mesa con seco
Che i Barilli della poluere a tempo di tirar l'Artigliaria si deuono porre
in luogo a reuetena, che dal uento non ui possa esser portato dentro'l
fuoco, & che'l Bombardiero non deue lasciar accostar'alcuno, ne alle
munitioni, ne alle Artigliarie sue 69.&
Item deue star sempre uigilantissimo à tutt'i tempi ma sopra tutto nelle 69.?
fattioni
Quello che propriamente s'aspetta di fare al Bombardiero, che douerà 69.Ꝛ
seruire sopra uasselli armati
Sorte, e qualità delle Artigliarie, che si sogliono porre cosi sopra di un
Galleone, come di una naue grossa da combattere 70.B
Item sopra di una Naue commune 71.C
Item sopra di una Gallea grossa ordinaria da uiaggio 71.D
Item sopra di una Gallea grossa estraordinaria da combattere 72.E
Item sopra di una Gallea sottile 72.F
Item sopra di una Fusta 72.G
Arme diuerse offensiue, e difensiue, che uogliono andare sopra detti vas-
selli armati oltre ad esse bocche da fuoco 73.H
Che'l Bombardiero deue ad un tempo medesimo quando fà scelta delle
Artigliarie far'anco elettione di mascoli per le periere, moschetti, e
Bombarde da Braga 73.I
Item di certa sorte, e quantità di Gomene per far stramazzi, ritenute, e
sfillazzi, con la quantità occorrente delli capi di menalo, e paranchi,
per suggiar'i pezzi dentro, e fuora de uasselli 73.K
Rispetti, & apparecchi publici diuersi per uso dell'Artigliarie, e per far'
i fuochi, che'l Bombardiero deue procurare d'hauer sopra del suo uas-
sello 74.L
Altri rispetti diuersi, che'l Bombardiero deue in suo particolare portar
con seco sopra i uasselli armati 75.M
Auuisi diuersi di quel tanto, che ha, & deue fare'l Bombardiero subito
montato sopra del suo uasello 75.N

Il fine della Tauola.

SCELTI DOCVMENTI
A' SCHOLARI BOMBARDIERI
DIALOGO
DEL SIG. GIACOMO MARZARI
FV' DEL SIG. GIO. PIETRO
Nobile Vicentino.

ALL'ILLVSTRISS. ET ECCELLENTISS.
SIG. ALMORO' THIEPOLO
Senator grauissimo.

Interlocutori Capo,& Scolare.

CAPO.

L'ARTE noſtra fratelli, e figliuoli cariſſimi tutto,che fuſſe già da molti dubitato ſe ſi poteua ò nò ſenza peccato eſſercitare, riſpetto alla morte, & altri molti danni,che, & dall'Artigliaria,& da altri fuochi ſeguono nelle guerre à tante genti. Hora che gli immaniſsimo Dracone del Chriſtian nome crudel nemico fattoſi con modi tirannici tanto potente cerca (quando ad uno , e quando ad un'altro Prencipe, ſenza cagion veruna rompendo la pace,& della fede ſua mancando) d'opprimere la Chriſtiana Republica,è non pure contra di lui,& altri nemici tutti della Santa fede , & nelle giuſte guerre lecita,& honeſta, mà neceſſaria anchora, e di lode grandiſſima degna giudicata. Tenendo per coſtante i ſpeculatiui intelletti eſſer ſtata per diuina prouidenza (come auuiene dell'altre coſe tutte,che quà giù occorrono) ritrouata dall'huomo , acciò co'l mezo di quella , e dell'Artigliaria , poſſano i Chriſtiani Prencipi nelle terreſtri,& marinereſche battaglie, & diſeſa de luoghi al diſordinato appetito,& furor empio dell'infedel Turcheſco barbari

co ſtuolo reſiſtere. La onde hauendo'l Sereniſſimo Prencipe noſtro ueduto cõ gli occhi della multa prudenza ſua, & co'l ſuo elleuatiſſimo intelletto conſiderato di quanta importanza hoggi dì ſia l'ordine noſtro, hà con l'Eccellentiſſimo ſuo Conſeglio di X ſtatuito, e ordinato che in tutte le Città, e luoghi del Stato, doue ſono Schuole & ordinanze de Bombardieri eglino s'habbino, e debbano da Capi e Caporali loro con le frequenti eſſamine, & aſſidui ammaeſtramenti diſciplinare, Coſi, che non di nome, mà d'operationi, & in fatto ſiano conoſciuti periti Bombardieri. Però per l'obligo del carico, in che mi trouo uengo caramente pregandoui, che ſi come ui ſete hoggi riddotti tutti in queſto luogo, coſi uogliate tutti (come figliuoli ubidienti di Santo Marco) uenire ne'deputati giorni alle eſſamine & lettioni, che ui ſaranno da me fatte, e date ad uno per uno con quell'amore, charità, e ſincerità d'animo non altrimenti, che ſe mi foſſe dalle proprie uiſcere uſciti, à fine, che, & l'uno, & gli altri di noi poſſiamo (come è ben conueniente) al pio deſiderio, e comandamento di ſua Serenità ſodisfare. Et per far hoggi co'l nome del Signor Iddio à tal'opera buon prencipio, dimi tu, ò Sholare, che preſumi d'eſſer Bombardiero di onde hanno tratto queſto nome i Bombardieri, e come ſi trouano in protettione di Santa Barbara? SCH. no'l sò, e credo manco che altri ò (ſe pure) pochi di queſti confrati miei ſe lo ſapino, anzi mi ſarebbe di molto contento l'hauerne noticia. CAP. Saperai, come nel prencipio, quando fù ritrouato da alcuni Tedeſchi l'uſo delle Artigliarie, che può eſſere adeſſo (per quãto ne tocca il Cornazano, e Polidoro Virgilio) intorno a 300. anni, hebbero quei primi inuentori non Artigliarie, mà Bombarde à nominarle, e Bõbardieri conſequentemente quelli, che le addoperauano come poi s'è oſſeruato ſempre, e tuttauia s'oſſerua di chiamar loro per queſto modo iſteſſo. Auuenga, che le bombarde habbino mutato nome, portãdo in ſua uece quello d'Artigliarie, ſe bene pare, che più propriamente ſe gli conuerrebbe eſſo titolo, & epitheto di bombarde, conforme al compoſito loro, deriuante da bomba, arde, & dà, ſi come ueggiamo fare nella ſparata ſua qualunque pezzo, ribombando per l'aere co'l ſpauentoſo tuono, ardendo per il fuoco, & dando con la palla doue uien indricciato. Et perche mentre s'addoperano i Bombardieri nell'arte, maneggiano aſſiduamente (come è notorio) il fuoco, e materiali atti immediate a prenderlo,

B C D E

Di doue uiene l'Artiglieria, et ſe dedicata a S.ta Barbara, è quello tempo è.

&

& abbruggiate. Quindi auuiene, ch'eglino quãdo furono le ſchuole & ordinanze noſtre inſtituire, ſi miſſero nella protettione, e patrocinio di Santa Barbara, come quella, a cui furono nel martirio ſuo (tra tanti aſpri tormenti) inceſi, & abbruggiati con fiaccole, e trombe di fuoco ardentiſſimo i lati del ſacrato ſuo virgineo corpo, & per eſſer ſtato il padre di lei miſcredente (che hebbe nel detto ſanto martirio a ucciderla di propria mano) arſo, e cõſummato dal fuoco, miracoloſamente dal Cielo diſceſo, coſi, che di quel corpo non ui rimaſe pur cenere. SCH. O come ſono queſte, belle coſe tutte, e degne in uero d'eſſer udite, e ſapute da tutt'i Bombardieri, dichiarandoci la origine, & il prencipio dell'Artigliaria, dell'arte, e ſchuole, con l'ephiteto noſtro. CAP. Si bene, perche non ſapendo vn'arteſice, & qualunque altro particolarmente d'ogni coſa a l'arte, e profeſſion ſua pertinente prontamente ragionarne, moſtra d'eſſer poco eſperto, e di non ſapere in quelle ben'operare. Ma dimi un poco (ſapendolo) in quante coſe l'arte noſtra conſiſti. SCH. Credo, che la debba conſiſtere in coſe pur aſſai, ma io non ue ne ſaperei dare conto alcuno. CAP. Quanto tempo è, che ti troui rollato Bombardiero. SCH. Ponno eſſere intorno a cinque anni. CAP. E che coſa hai tù imparato a fare in queſto tempo. SCH. non hò impatato a far'altro, che tirare a gli Palij. CAP. Dio sè, ſe tù ſai poi nè anco far bene con ragione queſto poco di ſeruitio, parendo, che la maggior parte di uoi altri Scholari non corriate per altro a queſto, che per l'utile, che dai Palij ne ſperate, e reſto grandemente marauigliato, che tù non habbi in tanto corſo di tẽpo cercato d'imparare, e di ſapere tutto, che all'arte ſà di meſtieri, ne intenderei uolentieri la cagione. SCH. Non uoglio naſconderui la uerità, e cauſato parte per non eſſermene dilettato, & parte per non eſſer ſtato inſegnato, ne auuertito, & ſe ſarà a voi in piacere d'inſegnarmi, potrò anchora eſſer'a tempo d'imparare, e di farmi (come mi dà l'animo) perito Bombardiero. CAP. Tengo di te queſta ferma credenza, ſi perche moſtri d'eſſer giouine di ſpirito, come perche deſiderando io di ueder preſto, & tù, & gli altri Scholari tutti ueri Bombardieri, non mancarò d'ammaeſtrarui, e di porre in ciò ogni ſtudio, e diligenza poſſibile. Ma ritornando al primiero propoſito noſtro, ſaperai l'arte del Bombardiero non pure in coſe pur'aſſai (come hai detto di credere) ma anzi in moltiſſime conſiſtere. Et un Bombardiero non poterſi chiamare real Bombar

diero, se egli di tutte, o della maggior parte non haurà ottima scié za, e cognitione. SCH. E quali sono queste cose. CAP. Deue vn real Bombardiero sapere.

1. Quali, e quãti siano gli strométi, e l'arme che se li appartégono
2 Conoscere, & per nome, & ad occhio tutt'i pezzi d'Artigliaria di metallo grandi, mediocri, e piccioli, sforzati, & non sforzati, che hoggidì s'accostumano, & sapere il peso loro del metallo, co'l peso della palla, e quantità della poluere, che portano, & il numero non meno de Boi, ò de Caualli, che ui uuole per tirar, e condur cia scheduno d'essi particolarmente.
3 Il modo, co'l quale si deue procedere in nettar loro, caricargli, & mettergli con ragion ben a segno, e sperargli.
4 Come si formino, e faccino gli scouoni, i Calcatori, con le Caz ze dalla poluere per nettargli, e caricargli.
5 Deue saper fare più, e raffinare bene il Salnitro, la poluere gros sa, cõ la fina, e cuocere i stoppini, e Miche, che seruono a dar fuoco all'Artigliaria, à Schioppi, & Arcobuggi, senza l'altre cose, che l'ar te si tira dietro. SCH. sò adesso in generale quello, che ad un Bombardiero s'aspetta di sapere, che prima non mi era noto, ma non ueggio come li possa questa generalità giouare, non hauendo egli notitia particolare, così dell'arme, come de gli stromenti, e non sapendo egli conoscere, e fare con ragion, & operare l'altre tutte sopradette cose. Però non ui rincresca a notificarmi particolarmen te, & insegnarmi tutto per quella più facile, e breue strada, che pos sibile sia. CAP. Son quà a questo fine, per farlo di buona uoglia. Odi adunque, e sta con questi altri Scholari attento, e tutti manda te ben tutto alla memoria, accioche sapiate, quando sarete essami- nati recitar bene la lettione uostra. L'arme, e stromenti al Bom- bardiero più necessarij, & senza quali non douerebbe egli trouarsi giamai, saranno

Vn compasso di ferro d'un'piè di misura in circa.

Vna squarretta snodata di lama di ferro, o di rame, o d'ottone a piacer suo, co'l suo perpendicolo.

Vn stillo di ferro, che quanto piu lungo, tanto meglio sarà.

Vn sargẽtino cõ la punta da ferire, & cospedo da figere in terra.

Vna mez'arma da fodro di buona schenna e ben tagliente.

Vn Schioppo da fuoco di quattro piedi, ò di tre, e mezo di can na per il meno.

Vn

Vn Morione brunito in bianco.

Vn corno da poluerino,&

Vn Azzalino con i suoi correlatiui. SCH. hò inteso hora bene tutto, ma in che mi seruiranno tante cose. CAP. Ti seruirà il

Compasso per chiarirti della circunferenza, e diametro della Zoia, e bocca di pezzi,& per cauare il punto, e porre le mire a suoi destinati luoghi la

Squarra al medesimo,& p giustare, e mettere i pezzi a liuello, il

Stillo di ferro per trouare'l punto a pezzi,& per aprire la poluere, che si pone per esca nella lumiera di essi pezzi, per dar loro fuoco, acciò tanto meglio possa penetrare nel fondo dell'artigliaria, e fare l'ufficio suo di spararla, il

Sargentino per dare (stando alquanto da lontano) il fuoco a pezzi, accommodandoui sopra il stoppino, e per tua difesa nell'occorrenze, come ti seruira all'istesso la

Mez'arma, e per tagliar rami, e frondi d'arbori, per farti frascata in campagna,& per portare dentro la guagina del suo fodro il cõpasso la squarra co'l stillo, il

Schioppo per essercitarti a tirare, e per andar con quello alle mostre, e rassegne,& in altri bisogni,& occorrenze del Prencipe, & anco per uccellare, potendo massimamente i Bombardieri tutti (per terminatione dell'Illustrissimo Conseglio di X. di 7. Ottobrio 1584.) portare i schioppi loro da fuoco in campagna, e per uiaggio in qualunque luogo del Stato, come a priuati sia prohibito: il

Morione per usarlo altresi nelle mostre, e rassegne, & nelle fattioni da terra, e da Mare sopra gallee, ò d'altri vasselli armati, perche ti guardarà il capo dalle sassate, dalle frezze, & archibuggiate, & anco dalle scaglie, ò scheggie in occasione della crepata di qualche tuo pezzo, o d'altro, che ti fosse propinguo,& il

Corno co'l suo poluerino,& l' } per innescar'i pezzi, & per
Azzalino con l'esca, e fucile } far fuoco a bisogni, e nelle fattioni specialmente. SCH. Tutto sta bene, e resto sodisfattissimo,& parẽdomi certo, che sia di grã vergogna a quelli, che facẽdo professione di Bombardiero non si trouano hauere esse armi tutte, e stromenti, all'arte in uero necessarijssimi. Non uerrà diman sera che sarò ben proueduto d'ogni cosa, se douessi restar'in giuppone. Ma seguitate di gratia. Quali, e quante siano le sorti de pezzi d Artiglia

ria,

Falconi	da 12. p. 9	in circa M. L.	1700	Boi p. 3.0	c.p. 4.1
	da 6. p. 7.	in circa M. L.	1200	Boi p. 2.0	c.p. 3
	da 3. p. 5.	in circa M. L.	500	Boi p. 1.0	c.p. 1.1
Mosch. da gio.	p. 4.	in circa M. L.	250	Boi p-----	c----1
Moschetti & Periere moderne	} da Braga				

Et queste sono le sorti tutte de i Pezzi reali di metallo, che sono hoggidì in maggior uso, quali tutti (fuor che le Periere) si tirano ordinariamente con palla di ferro, dandosi loro in fattione i due terzi di poluere del peso della palla, auuenga, che alle uolte se ne soglia dare alle colobrine i quattro quinti, per esser pezzi più lunghi, & per hauer piu mettallo a portion della palla di tutti gli altri pezzi, si come tirandosi sempre le periere con palla di pietra ui si ne dà un solo terzo, sì per hauer essi manco metallo a portion vt supra di tutti gli altri pezzi, come perche la palla loro di pietra pesa due terzi meno di quello sarebbe se fusse di ferro, peroche (intendendosi la bocca di dette periere da palla di ferro a ragion di Sago ma) tutto che'l diametro della bocca d'un Cannon periero sia tale, che uenga a portare palla di ferro di lire 100. la palla sua però di pietra non pesarà più di lire 33. on. 4. che è il terzo a punto di Lire 100. & ad imparare di conoscere detti pezzi ad occhio (quando a cui non ne hauesse lunga prattica nõ bastarebbe ne anco l'hauer loro posti quì ad uno per uno in disegno) altro piu ispediente modo non posso insegnarti, che l'andare da te stesso nell'Arsenale di Venetia a tempo, quando uanno i scholari bombardieri di Terra ferma in quella Città a tirare a gli Palij, che tutto ti farà gratiosamente dimostrato, & dato a conoscere i pezzi tutti ad uno, per uno, & se all'hora ne farai una nota, & un particolar memoriale di tutti, & d'ogn'altra cosa, che t'habbi a tal proposito detta, principalmente della lunghezza, & peso del metallo loro, potendo essi pezzi uariar tutti in qualche cosa, secondo la fantasia de gli Maestri, che gli fondono, ò il comando di quelli Signori, che gli fanno fare, ti ualerà, e giouarà assai per quello, che se ne dirà. S C H. come habbia ben'intese, e capite l'altre cose tutte, non mancarò in questa ultima d'essequire apieno (con prima occasione) l'amoreuole, e giudicioso ricordo uostro, parendomi certo, che non ui sia per imparare a conoscere i pezzi ad occhio altra miglior prattica di questa. CAP. così è veramente, e non fia perciò marauiglia, se

i Bom-

M i Bombardieri di Venetia sono generalmente in tutte le cose all'arte pertinenti uie piu prattichi, intendenti, & esperti di quelli di Terra Ferma, essendo eglino (si può dire) alleuati nelle Artiglierie, come quelli, che le fondono, che le nettano, e triuellano, che le prouano, & incarrano, e che le maneggiano, e ueggono a tutte l'hore. SCH. mò hauend'io da maneggiare i sopradetti, ò d'altri pezzi, dato ch'io non conoscessi loro, ne ad occhio, ne per il proprio nome, non potrei venire almeno per qualche modo in vera cognitione della portata della palla di ferro di ciascun d'essi, & saper anco insieme, insieme la giusta misura, e quantità della polu̇ere, che si darebbe loro in fattione particolarmente ad uno, per uno, a ragion di quanto hauete in generale sopradetto, acciò senza stare a far'altro conto hauessi la cosa (come si suol dire) tritta, e mastica ta. CAP. Questo si bene, con molta facilità, e tostamente.

N SCH. e come. CAP. pigliarai una Reghetta, o Sagoma che uogliamo chiamarla, & la partirai ugualmente in dodeci onze, & misurarai poi con quella il diametro della bocca de Pezzi, che uorrai chiarirti, e saperai, come ogni pezzo, che trouarai in bocca di diametro d'un'onza, e meza portarà palla di ferro di libra una, cioè L. 1 vorrà poluere L. 0 on. 8.

Ogni pezzo d'un'onza, e due terzi L. 2 vorrà poluere L. 1 on. 4.

Ogni pezzo d'un'onza, e tre quarti L. 3 vorrà poluere L. 2 on.

Ogni pezzo d'onze due, e quarto uno L. 4 vorrà poluere L. 2 on. 8.

Ogni pezzo d'onze due, e meza L. 6 vorrà poluere L 4

Ogni pezzo d'onze tre meno un ottauo L. 8 vorrà poluere L. 5. on. 4.

Ogni pezzo d'onze tre, & undecimo L. 10 vorrà poluere L. 6. on. 8.

Ogni pezzo d'onze tre, e un terzo L. 12 vorrà poluere L. 8. on.

Ogni pezzo d'onze tre, e meza L. 14 vorrà poluere L. 9. on, 4 & se sarà colobrina, & che se le uoglia dare i quattro quinti L. 11. on. 2. j.

Ogni

Ogni pezzo d'onze tre,e meza & un ottano. L. 16 vorrà poluere L. 10.on.8.

Ogni pezzo d'onze tre quarti tre. L. 20 vorrà poluere L. 13. on.4. & essendo Colobrina,che se le uoglia dare i quattro quinti L.16.on. Et se sara Periero, che uà caricato (come s'è detto) di palla di pietra co'l terzo solamente L. 6. on.8.

Ogni pezzo d'onze quattro,e meza L. 30 vorrà poluere L.20.& essendo Colobrina,che se le uoglia dare i quattro quinti L.24. & se sarà periero co'l terzo. L.10.

Ogni pezzo d'onze quattro,e quinti tre L. 40. vorrà poluere L. 26.on.8.& essendo Colobrina, che se le uoglia dare i quattro quinti L.32. on. & se sarà periero co'l terzo L. 13. on.4.

Ogni pezzo d'onze cinque,e mezo quarto L. 60 vorrà poluere L. 40. & essendo Colobrina, che se le uoglia dare i quattro quinti L. 48. & se sarà periero co'l terzo L.20.

Ogni pezzo d'onze sei,e due terzi L. 100 vorrà poluere L.66.on.8.& essendo Colobrina, che se uoglia dare i quattro quinti L. 80. & se sarà periero col terzo L.33.on.4.

Ogni pezzo d'onze sette meno un quinto L. 120 vorrà poluere L.80.& essendo Colobrina,che se uoglia dare i quattro quinti L.96.& se sarà Periero co'l terzo L.40.

Cosi con tal'ordine,e regola potrai incontanente sapere la portata della palla di ferro di qualunque pezzo useuole di presente,che uà di essa palla caricato,e delle Periere insieme,che si caricano cõ quelle di pietra,& la poluere altresi,che loro si deue dare in fattione ad uno,per uno particolarmente. SCH. questa regola uostra, come,che sia bella ingeniosa,presta,& ispedita,mi è cara oltre modo. Continouate mò,come si nettino,carrichino, e mettonsi con ragione ben'a segno,& spatino detti pezzi. CAP. Occorrendoti di tirare con alcun pezzo,ò in difensione di qualche fortezza, ò d'altro luogo,o in far qualche ordinata batteria, o in battaglia combattendosi in terra,auuertirai,che'l tuo Pezzo sia ben'incarrato,& che stia giustamente nel suo letto,che nõ penda più da una, che dall'altra parte.e giaccia ugualmente su'l piano della terra ben sodo,e dura,che nella sparata,e ricculata sua non possa affondare con le ruote,nel qual dubio vi farai fare un sufficiente tauolato,

O

Modo di tirare nelle a... ge, et nelle un pezzo.

che habbia alquanto di pendente,acciò doppo la ſparata,e ricculata,ch'egli farà ſi poſſa toſtamẽte, e con facilità ritirare alle Cãoniere ò ad altro ſuo diputato luogo. Et coſi aſſettatolo bene porrai prima la punta del ſtillo nella lumiera del pezzo, chiarendoti, che non ſia impedita,e poſcia pigliarai il ſcouone, e ponendolo per la bocca dentro dal pezzo, l'andarai tutt'intorno ſcopando, e nettandolo bene,urtando con forza nel fondo della culata, acciò che eſſendoui qualche fauilla, e reliquia dell'abbruggiato della poluere de tiri precedenti ſi uenga a ſtuare,& a uſcire,& eshalare ogn'immonditia dal foro di eſſa lumiera,& tirato fuora il ſcouone,netterai il pezzo medeſimamente dalla parte di fuora,& maſſimamente la matetia, che fuſſe uſcita, & eshalata dalla lumiera. Nettatolo in tal modo, ſeruendoti de gli ſtromenti, tuoi cioè della ſquarra,ſtillo,e compaſſo,cauerai la giuſta mezaria, e punto del pezzo,& ponendo,& aſſettando bene a ſuoi douuti luoghi le mire,tanto ſopra la cornice della culata di dietro, quanto nell'orlo della zoia della bocca dinanti,che uengano per la uiſual dritta linea ad inconttarſi. Darai poi di mano alla cazza dalla poluere, & ficcandola nel carrattello della poluere, & empiendola, la portarai,e votarai (voltando con le mani ſotto,e ſopra la cazza)dentro'l fondo del pezzo,alquanto leggiermente battendouila, o co'l capo uerſo del manico della cazza,o co'l calcatore ſeparato da quella,ſecondo la ſorte,e qualità del pezzo,e non tenendo la cazza tutta la poluere neceſſaria,che reſti in una ſol uolta caricato, ſupplirai con dell'altra fino alla ſomma de gli due terzi, o de gli quattro quinti,o di un ſolo terzo.Secondo,ricercarà il pezzo,& dietro poi alla poluere vi porrai vn buõ ſtroppaglione,ò di fieno o di paglia, o d'herba, o di foglie d'arbori, o di cartazze, o di ſfillazzi come ti ſomminiſtrerà (eſſendo tutto buono)la opportunità del luogo, doue ſarai,e che ti uerrà a maggior commodità, ilquale oltre, che uniſce tutta la poluere ſpanta per il pezzo,nien anco (calcandoui ſi bene) ad aſſettarlaui dentro, che fa nella ſparata del pezzo tutto'l maggior ſuo effetto,& doppo ui metterai la palla, che uuol'eſſere rottonda,ſoda,e munda e che ſi confaccia a punto con la bocca del pezzo,e uada leſta in quello,laquale parimente ue la batterai,che ſtia quanto più accoſtata al ſtroppaglione; operando tutto leggiadramente con le mani,e con le brazza,coſi,che uenghi a ſtare con la perſona alquanto diſcoſto dalla bocca del pezzo, per

ſchif-

ſchiffare ogni diſordine, che poteſſe ſeguire. Caricatolo con tal' ordine, Ti metterai a cauallo della coda del letto del pezzo, e ponendo le due dita groſſe delle mani (non uolendo uſar'altra coſa) accoſtate inſieme ſopra la cornice della culata del pezzo al dritto delle mire, facendo fra mezo le dita un poco di traguardo, t'auuiſarai con l'occhio da mira, a mira, & dall'ultima mira al luogo, e ſegno, che hauerai da percottere, drizzando, elleuando, o abbaſſando'l pezzo con i ſuoi cunei fino a tanto che'l ti parrà eſſer poſto giuſtamente a ſegno & firmandolo all'hora bene lo inneſcarai di buona poluere nella lumiera, e paſſandoui per dentro il ſtillo di ferro li darai fuoco co'l ſtoppino acceſo, auuolto intorno al ſargẽtino, o d'altro ſtromento, che poſſi ſtare alquanto a largo, che ſe hauerai ben diſpoſto il pezzo, andarà la palla dritamente a ferire il diſsignato luogo. Auuertendo, come i pezzi tutti ſi ponno uia dalla cazza caricar'anco per un'altro modo detto a Scartozzo, oſſeruandoſi (per il più) coſi a punto ſopra le gallee, & altri uaſſelli armati ſpecialmente i Cannoni perieri incamarati, iquali anzi nõ ſi caricano mai altramente, di che, & del caricare inſieme delle moderne periere, & de gli Moſchetti a braga, con quelle bombarde di ferro a braga pure, che ſopra di eſſi vaſſelli armati s'addoperanno te ne ragionarò a ſuo opportuno luogo. Et qui uoglio dirti più sù, che nel caricare tutte le ſorti de pezzi in qualonque modo che ti occorrerà, biſogna, che tu ſia leſto, preſto, & iſpedito, coſi, che tantoſto, che hauerai ſparata l'Artigliaria, te la troui nettata, e riccaricata incontanente. Eſſendo queſta, una delle importanti coſe, delle quali deue dotarſi'l Bombardiero, importando molto i ſpeſſi colpi, maſſimamente nelle pugne, e battaglie nauali, doue par ſempre, che i fuochi & l'Artigliarie diano la vittoria, come uoglio per eſſempio dimoſtrarti combatteranno inſieme due Armate di ugual numero de legni, & con ugual numero di 600. Bombardieri; Tiraranno in un'hora quei di una di dette Armate colpi. 18. ogn'uno, e quelli dell'altra per eſſer piu leſti, e preſti, ne tireranno 20. che ſaranno colpi 1200. più, conſidera mò un'poco quanto ciò importi, & ſe ſaranno detti colpi 1200. baſtanti dona rea queſti la vittoria. In queſta attione di tirar preſto l'Artigliaria, auantandoſi non meno i Franceſi, che i Spagnuoli d'auanzar in preſtezza tutte l'altre nationi del Mondo faccino gl Italiani Bombardieri co'i fatti di ſuperar loro, come ſempre hanno fatto, & co

P

Q

Modo di caricar a scartozzo.

R

me mi dò a credere ch'eglino, se uorranno essercitarsi, & affaticarsi, veniranno con honore loro grandissimo a conseruar (per tal cõto) nella possessione sua la Italiana riputatione. SCH. Questi particolari tutti non hanno minor dilettatione all'orecchie mie, che ammaestramento all'intelletto, e fantasia apportato; Ma non hauendo ben compresa quella parte del trouar la mezaria, & di cauare giustamente il punto di Pezzi, ne quanto lunghe uogliano andare le mire; Non ui rincresca (in cortesia) a esprimerlo alquanto uie più chiaro. CAP. seruendoti (come ho detto anchora) de gli stromenti tuoi, ti metterai innanti al pezzo, e trouata, & co'l compasso, & con l'uno de brazzi della squarra la giusta mezaria della bocca di quello, ui porrai dentro per trauerso un qualche legnetto ben dritto, e polito, che stia giustamente serrato nella detta mezaria, & poscia presentarai l'archipendolo della squarra alla bocca del pezzo, e facendolo perpendicolarmente cadere nel mezo di detto legnetto, quando sarà piombato, farai nella cima della zoia con la punta del compasso un segno euidente, & passando poi di dietro dalla culata del pezzo, serrando la squarra nella snodatura, che faccia una sola Rega, la metterai a trauerso della culata equidistante all'Orizonte, e farai callare il piõbino accanto'l pezzo, toccando co'l fillo la rega, & quando si sara il piombino firmato bene appresso appresso'l pezzo, farai sopra di essa rega un segno & senza altramente mouerla, procederai all'istesso modo dall'altra parte di quella, & poscia trouarai il mezo fra quei due segni, e trouatolo (lasciando tuttauia a suo luogo la rega) farai per il punto di mezo d'essa un segno sopra la cornice di dietro, come lo face sti sopra la Zoia dinanti, che cosi hauerai giustamente partito il tuo pezzo per tirarlo (come diciamo) di punto in bianco, il quale se sara giustamente fonduto, e triuellato, (assettandosi sopra di amendue quei segni le mire) andara sempre a ferire drittamente, oue sara indricciato. Et per trouar la uera altezza di esse mire. Torrai a compasso aperto la misura del diametro cosi della cornice della culata, come della Zoia della bocca del pezzo, e facendo di dette due misure una sola, la diuiderai poi per metta, & riducendo il compasso alla misura di essa metta, lo porrai con una punta nel fondo della bocca, tenendo uoltata l'altra punta uerso la Zoia dal la parte di sopra, che quanto detta punta soprauanzara la Zoia, tanto uorra essere l'altezza delle mire del pezzo, le quali (come dissi di so-

Regola di cauar la mezaria. S

Regola di [illegible] la mira.

ſopra) uogliono andar collocate ne due ſegni fatti nella ſuperior mezaria ſopra la cornice della culata, & ſopra la zoia della bocca, che s'incontrino giuſtamente l'una con l'altra, ilche ſi può, e ſuol fare anco per altri modi diuerſi, che a uolergli riferire tutti ſarebbe un'intriccare il ceruello a te, & a queſti altri ſcholari, baſtini, per hora queſti, potrete poi (eſſercitandoui) imparare co'l tempo da uoi ſteſſi qualunqu'altro modo. SCH. ho inteſa adeſſo, e capita beniſſimo la coſa, & nelle occorrenze tenirò queſti modi, come mi tornarà più a propoſito. Ma ſe in mettere a ſegno i Pezzi hauerò uſato tutto l'ordine, e regola ſopradetta, e che la palla non ſia andata a ferire giuſtamente il luogo tolto di mira, & che l'habbi dato, o piu alto, o piu baſſo, o coſtiero alla deſtra, o alla ſiniſtra, che coſa hauerò io da fare in ciaſcuno di detti caſi per poter tirare drittamente l'altre uolte? CAP. Sappi che ſe'l pezzo ſarà giuſtamente fonduto, che habbia ugualmente groſſo il metallo d'ogn'intorno, & ſia ben triuellato, e che la bocca ſia poſta rettamente tra tutto'l metallo, & che il foro della lumiera ſia medeſimamente nella giuſta mezaria della culata, & anima del pezzo, biſognarà neceſſariamente, che tal coſa proceda da gli punti, e mire per non eſſer giuſtamente collocate a ſuoi determinati luoghi, & che, ò una, o tutte due ſiano più alte, ò più baſſe del douere, & però ſe la palla hauerà dato piu alto del ſegno la ragion uuole, che la mira dinanti ſia alquanto piu baſſa, & biſognarà alzarla, & ſe hauerà ferito più baſſo del ſegno, che quella di dietro ſia alquanto più alta del douere, & ti conuerrà baſſarla quel tanto, che farà di biſogno, giuſtandole, che uengano ad incontrarſi l'una, l'altra rettamente per la uiſual linea, ma hauendo dato coſtiero cauſarà per non eſſer poſte eſſe mire, o una, o tutte due preciſemente ne ſuoi punti della ſuperior mezaria, percioche ſe la mira di dietro ſara fuori di detta mezaria a man ſiniſtra, il pezzo hauera dato coſtiero a quella banda, onde biſognara ſpignerla alquãto alla deſtra, & ſe ſara fuori della mezaria alla deſtra, hauera medeſimamenre alla detta parte percoſſo, e coſi biſognara ſpignerla alquanto alla ſiniſtra, douendo ſtare amendue eſſe mire (a tirar giuſtamente il pezzo) ne gli ſuoi punti preciſi della mezaria rettamente per la dritta uiſual linea, ne più alte, ne piu baſſe, ne più laterali l'una dall'altra, che non ſtralino di niente. SCH. Et ſe ciò non cauſaſſe dalle mire, ma dal pezzo, che ſi douera fare? CAP. quando la cagion ue-

V

Quando un pezzo da ca
ſi ſarà ouer coſtiera, ci
modo di metterlo al ne
punto.

X

Quando un pezzo sia giusto per difetto dell'anima.

ueniſſe dal pezzo, o per non eſſer gittato, o triuellato proportionalmente nel mezo di tutto'l metallo, coſi, che ſe bene le mire foſſero poſte giuſtamente ne ueri punti della ſuperior mezaria de pezzo, non ueniſſero però a battere ſopra la mezaria dell'anima egli è forza a dar coſtiero, e per rimediare a tal diſordine quando tu ti ſia ben certificato di quello, ſe'l pezzo batterà coſtiero alla deſtra ſpignerai alquanto le mire alla ſiniſtra, & all'incontro ſe percotterà alla ſiniſtra le ſpignerai alla deſtra, come di ſopra, e queſto lo farai tante uolte, fino, che uerrai a ſcoprir bene i luoghi preciſi, doue uorranno andar eſſe mire collocate, & farai poi iui i ſuoi ſegni fermi, acciò per l'auuenire ſi conoſca ſempre da quelli il determinato punto di dette mire, ma non meritando queſti coſi fatti pezzi d'eſſer'addoperati, ſi douerebbono ſenz'altro immediatamente riſondere, perche ſono dannoſi al Prencipe, e fanno poco honore a Bombardieri. SCH. hò compreſo ben hora tutto, e tutto mi ua ſempre penetrando più nella mente. Ma hauendo voi (ſe ben mi ricordo) detto, che oltre a tuor un pezzo di mira con le punte della dita groſſe delle mani, ſi può addoperar'anco altra coſa, intenderei uolentieri queſto particolare. CAP. Sogliono alcuni prattichi bombardieri, e forſe con auuertenza maggior de gli altri uſare un certo inſtrumentello, un palmo, o poco più lungo da loro chiamato la ſcaletta, fatto in triangolo a guiſa d'una ſquarretta intiera, altri lo fanno di noce, o di boſſo, altri di ferro, o di rame, o d'Ottone come loro piu aggrada, il quale hauendo un pedaletto arcato ad una baſſe ſimile, & nel mezo (incominciando dal la punta di cima fino propinquo alla baſſe) una linea, dietro alla quale ſi trouano tutto a lungo per ordine con ugual diſtanaz alquanti rottondi piccioli fori, e poſſandolo ſopra la cornice della culata del pezzo dentro dalla mira uerſo la bocca, guardando con l'occhio quando per uno, e quando per l'altro di detti fori, & incontrando per la dritta uiſual linea la punta della mira di dietro alla cima di quella dinanti, & con eſſa cima il luogo, che s'ha da ferire, uanno giuſtando il pezzo elleuandolo, abbaſſandolo, & dà dogli di fianco fino a tanto loro pare, che ſia poſto giuſtamente a ſegno, co'l qual ſtromento (aggiongendouiſi un fillo di ſeta co'l ſuo perpendicolo, che batta a punto ſopra quella linea di mezo a lungo quei fori) ſi può anco, non altrimenti che ſi faccia con la ſquarra uenire in cognitione ſe'l pezzo ugualmente giace, e ſia

Y

Instrumento per mettere i pezzi a segno.

dritta-

drittamente,ò nò nel ſuo letto,e ben incarrato; queſti amendue modi ſono buoni per tuor di mira, e metter bene a ſegno un pezzo, ma d'eſſi ſarà migliot quello,che verrà da occhio più fermo,e da maggior giudicio addoperato, auuenga, che nel combattere ſpecialmente sù'l Mare,doue biſogna menar le mani ſia il traguardo delle dita baſteuole d'auantaggio. SCH. diceſte medeſimamente poco di ſopra,che a tutt'i pezzi tirati con palla di ferro ſi dà loro in fattione i due terzi di poluere del peſo della palla, eccettuate le colobrine,alle quali vi ſe ne può,e ſuol dar anco alle uolte i quattro quinti,& le Periere,che per andar tirate con palla di pietra ſe glie ne dà un ſol terzo,da che comprendend'io,che nelle occorrenze di far altro ſeruitio con detti pezzi uia dalle fattioni, ſi debba in caricar loro di poluere altro modo tenete, mi ſarà cariſſimo appreſſo d'intendere, e ſapere ogni particolare a tal fato pertinente. CAP. ti ragionai così, perche tutti i pezzi di mettallo di qualunque portata, doppo che ſi ſono fonduti, & di fuora, e di dentro da ogni ſuperfluità nettati,& triuellati, & reddotti in ſomma con le luniere da introdurui'l fuoco titanti,innanzi che ſiano addoperati in fattione,ſi ſogliono(per aſſicurarſi ben di loro) prouar prima, & iſperimentare con maggior quantità di poluere, & in ſtato diuerſo di quello che s'oſſerua à tirargli in fattione,e queſta è la cagione che mi moſſe à ragionarti di quel modo. Però ſaperai, come alla proua d'eſſi pezzi ſi dà loro, incominciando da quelli da una fino à libre dodeci di palla, tanta poluere, quanta peſano le palle,che uogliono eſſere di piombo. Et à tutti gli altri pezzi dalle dette 12.libre in sù la medeſima quantità del peſo delle loro palle di ferro,& non di piombo, eccettuati però i Cannoni perieri à quali(per andar eglino prouati con palla di pietra)ui ſi ne dà un terzo ſolo del peſo della palla l'iſteſſo che s'oſſerua nelle fattioni, & queſto ſi fà per eſſer detti perieri più curti, e di manco metallo di tutti gli altri pezzi à rata portione della grandezza, ò piccolezza loro, & per peſar anco la pietra aſſai manco del piombo,e del ferro, di onde uiene,che non ſi ponno dette periere tirar per modo alcuno con palla di ferro,e manco di piombo, ſe non con manifeſtiſſimo pericolo di crepare. Et tal proua,& iſperienza ſi deue, & ſuol fare, ſtando i pezzi fuor de' loro letti, ſi per poter loro leuare à quel grado maggior d'altezza che ordinariamente è ſolito à farſi in così fatto ſeruitio, come, perche ſe ſi proua-

Z

Proua de pezzi.

uaſſero

uassero sopra à letti, ogni cosa correrebbe pericolo d'andar in fracasso. La onde s'accommodano su'l pian della terra sopra buoni scagni di legnami sufficienti à sostenere il peso loro graue, & appoggiandosi con la culata ad'un qualche buon ripparo, si pone fra essi, & il ripparo un buon assone per saluezza della culata, che nel la ribbattuta di pezzi non resti offesa. Fattasi poi scelta delle palle monde dalla rugine, e da ogn'altra sporchezza, sode, non spongose, ne bucarate, che si confacino da tutt'i lati con la bocca, & anima di pezzi, e che uadano in quelli quanto più assettate, acciò vengano i pezzi a rendere di se stessi compiuta sicurtà, & trouatele tali, e delle sorti, che si richiede a qualunque genere delli prenominati pezzi, si pesano, & conforme al peso loro si caricano poi gli pezzi con la specificata quantità di buona, ben'asciuta, & stagionata poluere, lauorata cõ tutt'i suoi requisiti, calcandouisi ben dentro, & accostandouisi un stroppaglione di sfilazzi, che quanto più u'entri assettato, vi si pone poi la scelta palla, e dietro à quella un'altro simigliante stroppaglione, calcandouisi tutto ben dentro come di sopra, & ben disposti con tal'ordine i pezzi s'innescano con buon poluerino, tirandosi con ciascun d'essi tre colpi l'uno dietro l'altro, senza interuallo di tempo, e senza altro loro aiuto, saluo, che di spazzargli, e nettargli, & così resistendo a detti tre colpi si ponno, e sogliono poi sicuramente in qualunque fattione per importante che sia addoperare. SCH. Poiche s'è fatta mentione di tante sorti di palle, quando non ui tornasse a noia, saperei uolontieri, se oltre le palle di ferro s'accostuma di tirare l'artigliaria in fattione con quelle anco di piombo, e di pietra, con la quantità della poluere, che si dà a gli pezzi per ciascuna di dette due sorti di palle, & se fanno esse palle l'effetto istesso, che fanno quelle di ferro. CAP. Si soleua tirar già l'Artigliaria anco cõ queste due sorti di palle, ma non s'accostumano più di presente, perche non fanno quel buon'effetto, chè ueggiamo uenire da quelle di ferro duro, e sodo, che spezza, rompe, conquassa, rouina, & fracassa qualonque altra cosa, frangibile essendo per natura la pietta, & ischiacciandosi, e maccandosi'l piombo, & quando pure s'usassero a' bisogni, non s'addopereriano in altro, che in tirare ne gli esserciti da terra dentro la Caualleria, e Fanteria, dandosi alla pietra un terzo solo di poluere, & due terzi, e mezo al piombo, mezo terzo più di quello si fa al ferro. SCH. Perche si dà così maggior quan-

Poluere che si da al piombo, al ferro, et pietra.

tità

tità di poluere alle palle di piombo, che non si fa a quelle di ferro, e più a quelle di ferro, che non si dà a quelle di pietra. CAP. Perche il piombo, è più graue del ferro, come assai piu graue sia il ferro della pietra, così, che se pigliaremo una palla di pietra di peso, e diametro di libre quattro a ragion di Sagoma, come diuisai di sopra, vna di ferro del medesimo diametro pesarà L. 12. & una di piombo dell'istesso diametro ne pesarà 16. però a rata portione del peso della palla di qualunque sorte ella sia bisogna caricar più, e meno di poluere l'Artigliaria, conforme a quanto s'è detto; essendo la poluere quella che (mediante'l fuoco) spinge, e manda a ferire la palla, doue il pezzo uien'indricciato. SCH. Restando confuso in tanta diuersità de pezzi d'Artigliaria, ditemi di gratia, in che cosa s'addoperino particolarmente ciascun d'essi. CAP. S'addoperano ugualmente tutti, in tutti i bisogni della guerra tanto in mare, quanto in terra, purche siano proportionati a quello, che si ha da fare, che di tutti nō se ne potrebbe dare determinata regola, uero è, che per battere una cortina, o altra muraglia, qualche Bellouardo, Piattaforma, Caualiere, o qual si uoglia altro ripparo, si suol addoperar'pezzi da 20. 30. fino a 50. con qualche Cannon da 100. ò 120. per ispedirsi tanto più presto, ne'importa, che siano, o non siano sforzati, & per tirare a gli esserciti in Campagna, e per leuare le difese a nemici, mirabili sono i Sacri, i Falconi, & Falconetti da 3. fino a 12. con le Colobrine da 14. fino a 20. sforzate, iquali tutti pezzi (per esser lunghi) cominciano a trauagliare, e nocere al nemico più da lontano, oltre, che sono lesti, e commodi da maneggiare, & essendo essi, e le colobrine specialmente (per dire'l uerò) i più riputati pezzi, che s'accostumino hoggidì in campagna, & dentro anco le Fortezze alle sue poste, come i Cannoni, e le colobrine da 50. ordinariamente s'addoperino sopra i Vasselli armati, conforme a quanto ti ragionarò di loro, & di tutti quanti gli altri pezzi nel trattato de legni armati, che douendosi (secondo il poco giudicio mio) usar in terra l'Artigliaria conueniente a gli diuersi bisogni, & occorrenze della guerra, e pertenendo tal cosa piu presto a Generali, a Proueditori, a Capitani delle Artigliarie, & ad altri Capi de gli esserciti, che a Bombardieri puri essecutori de gli ordini, e comandamenti loro, non starò a dirtene più altro. SCH. & se accadesse, ch'io uenissi deputato ad un Cann. da 20. 30. 40. 50. 60. 100. ò 120. in occasione di qualche ordinata batteria, che andasse in lungo, quanti tiri potrei far sicuramente al giorno con ciascun d'essi pezzi. CAP. Sino a colpi 90. non dando loro maggior quantità di

poluere de gli due terzi del peso della palla loro di ferro, essendo i pezzi di buon metallo, e ben fonduti, & co' i Sacri Falconi, e Falconetti da 3. fino a 12. (quantunque non me l'habbi ricercato) colpi 100. e con le Colobrine da 14. fino a 120. colpi 80. & 60. co' i quattro quinti, & con tutti essi pezzi si potra anco passar detto numero di qualche tiro a giudicio de ptattichi Bombardieri, se in scoppar e nettar loro saranno di uol a, in volta cacciat'i Scouoni nelle secchie dall'acqua. SCH. Mi chiarirei anco uolontieri di certe altre cose in questo stesso proposito di tirar l'Artigliaria, ma dubito di non esserui troppo molesto. CAP. Nò figliuolo, seguita pure arditamente, perche son qua (come ti hò un'altra uolta detto) a questo fine, facendoti sapere, che ciò non solamente non m'apporterà molestia alcuna; ma anzi gratissimo mi sara hora, e sempre qualunque occasione, che mi si rappresentara di poter'insegnare, e dichiarare, & a te, & a questi altri Scholari tutto che sia per cadere in seruitio del Prencipe, & a voi altri di ammaestramento, & honore. SCH. Rendendoui (per nome anco di questi fratelli miei) tutte quelle gratie, che si ponno maggiori. Disideto, mi dichiate quanto può, e suol di punto in bianco, & alla maggior elleuatione loro tirare cadauno de gli antenominati pezzi, e quanto lontana uorrebbe stare l'Artigliaria dalla muraglia, o d'altri luoghi, che s'hauessero a battere, & in qual parte della muraglia, e per qual uerso si deue percottere, si per maggiormente rouinare, & per ispedirsi tanto più presto, come per leuara nemici le difese, e dalla muraglia sospignerli, co'l modo appresso, che bisogna tenere in tirar essa Artigliaria fuori dalle Fortezze, & dentro a gli Esserciti combattendos'in Campagna. CAP. Hanno molti noluto, che una Colobrina da 20. possa di punto in bianco tirare a misura Venetiana intorno a passa 202. & alla sua maggior elleuatione Passa 2020

Colobrina da 30. passa 303. & alla sua maggior elleuat. Passa 3030

e tanto una da 25. sforzati.

Colobrina da 40. passa 332. & alla sua maggior elleuat. P. 3320

Colobrina da 50. passa 360. & alla sua maggior elleuat. P. 3600

Colobrina da 60. passa 396 & alla sua maggior elleuat. P. 3960

Cann. da 20. passa 125. & alla sua maggior elleuat. P. 1250

Cann. da 30. passa 200. & alla sua maggior elleuat. P. 2000

Cann. da 50. passa 300. & alla sua maggior elleuat. P. 3000

vn Sacro } da 12. passa 188. & alla loro maggior elleuat. P. 1880
vn Falco }

Tiro per elevazione.

Ma queste sono cose, le quali (secondo me) non si ponno con uera, o giusta determinatione affirmare, per la molta uarietà, che suole ne diri accadere, & da gli stessi pezzi, & dalla poluere, per non esser sempre tutta ad un'istesso modo, ne de gli stessi materiali, & non meno dal caricar loro di poluere più, e meno, che dalle palle, parendo, che le palle brunite, e le sode munde faccino passata maggior del le non brunite, e non ben sode, e munde, vero è, che dal primo colpo di qualunque pezzo liuellato, cioè, che sia tanto alto dalla bocca, quanto dalla culata, carico di palla di ferro co'i due terzi di poluere, o co'l quattro quinti se farà colobrina, che se gliene uoglia dar tanta, potrà ogni giudicioso Bombardiero uenir appresso poco in buona cognitione come, e quanto potrà tal pezzo tirare, Imperoche tirandolo poscia con palla della istessa sorte, e con una istessa poluere, e misura, & addoperando la squarra grande dal quadrante interchiuso, in 12. ugual parti diuiso, & ciascuna di esse parti, in minuti 12. co'l suo piombino, che rettamente batta nel mezo del quadrante, la quale posta con la gamba più lunga nella bocca del pezzo ben'assettata su'l fondo della canna, che'l piombino stia giustamente a lungo l'altra più curta gamba, che resta fuor della bocca accostato, dinota essere'l pezzo in guisa tale liuellato, e cosi leuandolo poi a poco, a poco dalla parte dinanti a punti, e minuti, come giudicarà, incominciando dalla diuisione del primo minuto del primo punto, sopra cui batterà'l piombino fino al sesto punto, che sarà alla mettà del quadrante, & alla maggior elleuatione, che si può qualunque pezzo d'Artigliaria (eccettuati Mortari) elleuare, in tre colpi uenirà a certificarsi di tutta la luntananza, e consequentemente quanto di punto in bianco potrà esso pezzo tirare, essendo il più lungo tiro, che può fare qualunque Artigliaria per il detto sesto punto di essa squarra, e tirandosi per alcuno degli altri punti ad esso sesto punto inferiori, sempre il pezzo tirarà manco, il medesimo seguirà, se si tirarà per i punti al medesimo sesto punto superiori, cioè dal punto settimo al duodecimo, talchè dalla elleuatione (per meglio chiarirla) del primo punto fino al sesto inclusiue, a punto, per punto, i tiri andaranno sempre crescendo, & dal settimo al duodecimo uenitanno sempre a sminuirsi. Come sia cosa chiara, che ogni palla di qualunque Artigliaria andarà a ferire sempre con maggior forza, & uigoria in una mediocre, distanza, che non farà, o troppo da uicino, o molto da luntano (essendo da fuggire sempre gli estremi tanto della lunga, quanto della troppo curta distanza) però che ferendo troppo da uicino non haurà per an-

chora hauuto dietro la forza tutta della poluere, e percottendo troppo da luntano uenirà a farlo, quando detta forza incominciarà ad essere in declinatione, che ferendo in detta mediocre distanza, lo farà
E in tempo a punto della maggior sua possanza; & però battendosi alcun luogo la uera regola sarà di mettersi tanto da luntano, quãto può l'Artigliaria giustamente tirar di punto in bianco, così per le ragioni, e rispetti sopradetti, come per schiffare di non poter'esser'offesi da gli
F archibuggi nemici, & se il luogo, che si batterà sarà Bellouardo, bastion, o piattaforma non ui si tirarà mai per faccia a drittura, ma per i cantoni, e da i fianchi di l'uno, e l'altro lato, doue sono le Cannoniere, & per imboccarle, leuandosi da dosso quella offesa; & perche trouandosi a tal modo le commessure delle pietre, co'l frequente batter loro si uien a spiccargli uia dalla muraglia; che non potendo (per il graue peso del terreno, che gli spinge) star sù da se soli molto a lungo, forza è che ruuinino dentro le fosse. La muraglia poi di difesa si è osseruato sempre di batterla prima (credendo la maggior parte de gli intendenti, che sia meglio così) per obliquo, o disbrisso che uogliamo dire co'i Pezzi minori, ma sforzati di lunga passata, perche scarnando le palle loro la muraglia, e portandole uia quella prima man d'intamisatura, che suol essere di pietre commesse, uengono a debilitarla, & a dar'addito a gli pezzi grossi (battendosi poi con quelli per il dritto) di far l'ufficio loro con progresso maggiore. Ne ha dubio che se le dette minor Artiglierie saranno (in tutt'i casi) tirate alla cima non pure della muraglia di difesa, e de gli Bellouardi, Bastioni, e piatteforme, ma de gli Caualieri anchora, si uenirà á leuar sicuramente le diffese a nemici, che non potranno fare nissuna, o poco offesa cõ l'Artigliaria loro, & meno con l'archibuggeria a quei di fuora, ne ouuiar loro, che non possano spingers'innanti a piantar (doue gli parerà) la grossa Artiglieria, e tanto maggiormente si uenirà a leuar a nemice le difese, se i spalti, e parapetti non saranno di terreno, o di manocchie, ma fatti all'antica di pietre cotte, peroche i sassi spiccati, e buttati uia dalle palle, che si spargeranno quà, e là, ferendone, stroppiandone & uccidendone molti, neniranno a disordinargli tutti, e douendosi tirare fuora di alcuna fortezza in difesa di quella, o altra-
G mente, si tirarà parimente sempre da i fianchi di Bellouardi, piatteforme, e Caualieri a lungo le cortine, delle fosse con buoni pezzi grossi che scouino gagliardamente ciò che incontraranno; ottimi essendo i cannoni Petieri caricati con le lanterne, o zerlette piene di cathene di ferro annodate, di giara fumale, e di pallini, o dadi di ferro,

o di

o di piombo, o di palle picciole di pietra dentro a sacchetti di tela, cucite conforme a quanto dirò a suo luogo, quando mi occorrerà ragionarti del modo del caricare dette Periere, si come nō meno ui si tirarà all'occorrenze anco per fattia, specialmente da i Caualieri con buoni pezzi, che guardino, e nettino la campagna; & quanto al tirare dentro a gli esserciti nelle giornate da terra, sarà sempre meglio a tenet bassi più presto, che alti gli colpi, perche bassi non andaranno mai in darno, che non feriscano, o di posta, o di sbalzo, che passando gli alti ben spesso di sopratia, si da animo a nemici, e si porge loro occasione della vittoria, essendo cosi apunto nelle guerre di Lombardia auuenuto l'anno 1513. nel fatto d'arme dalla Motta fuor di Vicenza, a principio del quale, hauendo uno de i Capi principali dell'esercito Venetiano comandato, che fusse l'Artigliaria tirata a meza lanza, per saluar'i Caualli, accortosi Spagnuoli, e Tedeschi del tratto differo (gettandosi bocconi in terra) habbiamo uinto, e lasciate passar oltre le palle (che lo fecero senza alcuno loro danno) leuandosi poi tutti allegri, e sarādos insieme si spinsero innanti, & ripieni d'animo, e di ferocia combattendo, de uinti, ch'erano prima, rimasero uincitori. Ma parmi, che queste dimande, e quesiti tuoi non siano da Scholaro, anzi più presto da un prouetto Bombardiero, o isperimentato soldato, & a cui più si conuengano. SCH. La dilettatione, e desiderio grande, ch'io tengo d'imparar bene l'arte mi spingono a ricercare cosi minutamente ogni cosa, che, & all'Artigliaria, & ad un Bombardiero s'appartiene, & aggiongendouisi l'animo, che fatto mi haue te non dubitarò di chiederui appresso d'onde naschi quell'horribile tuono, e quei gran lampi, co'l tanto fumo, che fa nella sparata sua l'Artigliaria. CAP. Essendo l'Artigliaria simile in comparatione alla Nuuola della Estate, la quale piena di uapori della terra, e d'eshalationi, uolendo uscir quelle eshalationi della Nuuola, infiammata dall'aere caldo, humido, e secco, & trouando resistenza, che, & dalla densità della Nuuola, & da i uenti uien loro fatta, spingendos innanti, & a uiua forza fendendo per mezo la Nuuola, & da i lati percottendola fa quel terribile tuono, che s'ode, & manda fuori quei lampi, che si ueggono, cosi l'Artigliaria carica di poluere, che di sua natura è secca, e uentosissima, toccata la poluere dal fuoco, & infiammandosi per ciò di uapori, & d'eshalationi grandissima, che si renchiudono dentro della canna, & uolendo quella tanta eshalatione da detta canna uscire, trouando la palla in oppositione, & essendo tuttauia essa eshalatione dal uiolento moto

del

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

del fuoco, e della poluere agitata, uien a spignere, & a mandar fuori a uiua forza la palla, la quale dando nei lati della bocca dell'Artiglia ria, fa altresi quel gran strepito, e ribombo per l'aere, e uapotando dal la bocca quel tanto fumo, e mandando fuor della lumiera quei lam pi, dalla poluere causati, non altrimenti, che far soglia la Nuuola

H SCH. Non intesi mai più cosa tale, laquale certo s'aquadra benissi mo al soggetto, e parendomi che si siano hormai a bastanza dette le cose tutte, che prouengono dal nettare, caricare, metter bene con ragion a segno, e tirar'i pezzi, & d'ogn'altra loro dipendenza, staremo aspettando d'udire (quando ui piaccia di continouare) come uadino fatte le cazze dalla poluere, co'i scouoni, e calcatori per nettare, e ca-

Regola di fare le cazze, scouoni, et calcatori. ricare detti pezzi. CAP. Quantonque le cazze, co'i scouoni, e calca-
tori, & l'altre cose tutte ad uso dell'Artigliaria necessarie siano da gli sopramassati, o altri agenti del Prencipe a Bombardieri consignate, come deuono stare per addoperarsi, tuttauia sarà bene (per tutt'i ri-

K spetti, che possono occorrere) che sapiate anco come uadino fatti. Vogliono andar le cazze di tutt'i pezzi da una fino a libre 12. Cin que uolte lunghe, quant'è il diametro della bocca loro, che la cuuet ta della cazza faccia a punto la metta della circunferenza del diame tro del uacuo della canna di pezzi, potendosi fare, & di rame, & (per minor spesa) di lama di ferro di grossezza di una meza costa di coltel lo commune, essendo quattro delle sopradette lunghezze per tenuta della poluere, e la quinta per quella parte sopra laquale ua inchio dato il modolo, nel quale si ingono l'haste, che seruono per il manico, & tondendosi alquanto la cima della lama in sghibo da quella par te, che si pongono le cazze dentro a pezzi, per tal rispetto, bisogna da re ad esse quattro parti due punte di dita d'auantaggio in lunghezza,

L acciò le cazze restino di giusta tenuta della poluere. Facendosi i scou uoni lunghi solamente due terzi d'un piè di misura, andando il loro modolo di un buon legno d'intiera circunferenza tornito, ch'entri (con tutta la pelle di castrato, della quale ua tutt'intorno coperto) ne' pezzi ben'assettato, acciò possa bene, e compiutamente spazzarli, e nettargli, il qual modolo (figendosi dal capo uerso del manico delle cazze) serue altresi per calcatore a tutt'i sopradetti pezzi, caricã dosi i Moschetti da giuoco in una sol uolta a cazza colma, & gli al tri pezzi tutti in due, a cazze rase, gl'istesso ordine si tiene in far le caz ze di tutti gli altri pezzi maggiori da libre 12. in sù, ma di lama più ferma, e non più lunghe di tre diametri, saluo quelle per conto delle Colobrine, che uogliono andare di tre, e mezo, per esser questi, pez-

zi più lunghi de gli altri, & douendo andare scarse in larghezza tanto, che entrino ballando dentro a pezzi, quel tanto, che loro si deue di larghezza, ui si aggionge in lunghezza per aggiagliarle alla giusta tenuta della poluere; caricandosi anco questi maggior pezzi tutti cõ due cazzate di poluere rase, & tutti uogliono hauere la cazza loro, co'l Scouone, e calcatore l'uno, dall'altro separati; perche se fussero come quelli de gli minor pezzi uniti, non potrebbono i Bombardieri (per la grauezza loro) seruirsene malageuolmente addoperargli. Osseruandosi anco parimente a far i scouoni per detti maggior pezzi al l'istesso modo, che si fanno quei per i minori sopra dechiarato. Come i calcatori uadino fatti di un legno tornido ad un cocone simile, lungo una uolta, e meza quanto deue esser a punto in grossezza, che possa commodamente ne pezzi entrare, nell'inferior capo delquale figendouisi una sufficiente hasta, piedi due di misura lunga più della lunghezza della canna di pezzi, serue a calcare (come adietro mostrai) la poluere, e a spignere le palle, e stroppaglioni ne pezzi. Ti ragionarò hora (cadendo bene a proposito in questo luogo) del fare i scartozzi, e come uadano con essi caricate l'Artigliarie, specialmente i Cannoni perieri, e mostraroti medesimamente il modo, che si tiene in caricare non pure i Moschetti con le moderne Periere da braga, ma le Bombarde di ferro anchora oltranominate. SCH. Ragionate pure allegramente, che attentissimi v'ascoltamo tutti. CAP. Come che sopra a vasselli armati non si sogliano di poluere caricare l'Artigliarie da una fino a 100. altramente, ne ad altro modo, che a scartozzo, e come già s'accostumasse di far i scartozzi di carta a più doppie inuolta a guisa di rocchette sopra di una forma di legno, così hora, che gli humani ingegni si sono uie più assottigliati, facendosi eglino di buon sustagno. Si tagliano fuora detti scartozzi sopra di un modello di legno rottondo di grossezza alquanto minore del uacuo della canna de pezzi, e uogliono andar tagliati tanto più larghi, quanto, che cuciti possa il modolo entrare in quelli ben serato, e tanto lunghi, che bastino a tener la poluere debita al pezzo, per il cui seruitio, sono fatti, accommodandouisi dall'uno de Capi un fondello rondo, grande quanto a punto è grosso l'scartozzo, e tutto cucendosi con buon spago, & aghi da facchi, & empiendosi poi di poluere a peso, vi si fa uno, o più tagli, ò fori, o nel fondello, o da quella parte, che ha da incontrare con la lunniera di pezzi, mettendouisi dentro con la cazza loro ordinaria della poluere, e quanto più calcandos'in quelli, i quali uogliono a restar in tal modo caricati di poluere in una sol

M

N

fiatta

fiatta con molta preſtezza,& perche non s'ha ſempre à tutte l'occorrenze commodità di peſar la poluere, ſi ſuol perciò ordinariamente tenere ſopra de' vaſſelli armati una quantità di detti ſcartozzi, fatti al la miſura della bocca,e canna di ciaſcun pezzo ſopra di eſſi vaſſelli eſiſtente,ſignandouiſi di fuoruia co'l Lapis,o con altra terra roſſa la tenuta loro della poluere,conforme alla portata di pezzi,a quali hanno da ſeruire,cioè a quelli che ſono per cannoni paſſo tre, per colobrine,tre e meza,& quattro per ſacri,falconi, e falconetti,(tanto eſſendo la maſſa,e uolume,che uien detta poluere a fare dentro la canna di ciaſcun di detti pezzi caricati,che ſono di quella) & coſi ne'biſogni di caricar'in fretta empiendoſi eſſi ſcartozzi fino a quei ſegni ſenz'altramente peſarla,ſi dà a pezzi il ſuo douere, facendoſi bene, e con molta preſtezza queſto ſeruitio di caricar loro di poluere. Ma i ſcartozzi,che ſeruono a i cannoni perieri antichi incamarati, per eſſer differenti queſti tal pezzi dall'altre tutte Artigliarie,riſpetto a certa camara, che ſogliono nel fondo della culata hauere, o alquanto maggiore,o alquanto minore del reſtante del uacuo della canna, ſecondo la fantaſia de gli maeſtri,che in fonder loro tengono,chi l'uno,& chi l'altro modo. Non ſi ſogliono perciò tagliar fuora, ſe non ſi è tolta prima la miſura della larghezza di detta camara con tal ordine. Si piglia un ſtillo di ferro,e torcendoſeli alquanto la cima della punta a guiſa d'un rampinetto,tanto,che poſſa nel foro della lumiera commodamente entrare, ſi manda per detta lumiera a trouare'l fondo della camara,e poſcia ſi fà nel ſtillo,che ſopranza fuori della lumiera un ſegno immediate di ſopra dal foro di quella,e leuando ſi poi a poco,a poco ſi fa intoppare quel rampinetto nella ſuperficie dell'Orlo della parte di dentro,& intoppato ſi tien ben fermo il ſtillo,e ſegnaſi nouellamente dalla ſuperficie del Cannon di fuora acanto il foro pure di detta lumiera,come fù fatto la prima uolta; poſcia cauatolo fuori ſi miſura quel ſpatio, che è dà un ſegno all'altro del ſtillo,che tanto uien'ad eſſere la uera larghezza della camara, la qual larghezza ſi può è ſuole trouar'anco per queſt'altro modo. Si fà co'l torno un coccone di legno,groſſo quanto,è la bocca del periero,ma alquanto piu ſottile da uno,che dall'altro capo,e figendoſi dalla parte più groſſa in cima di una forte haſta, ſi caccia quanto ſi può più nella bocca della camara,e dimenandoſi tutt'intorno all'orlo di quel la,tanto che egli reſti tutt'intorno ben ſignato ſi comprende, e conoſce da quel ſegno,non ſolamente la larghezza della detta camera,ma confrontando eſſa miſura del coccone con quella del ſtillo ſi chiariſ-

se più oltre, se è più larga la camara di dietro, che dinanti, hora troua ta con tal regola la uera, e giusta larghezza della camera, si fa il modo lo conforme alla qualità di quella, ma di grossezza alquanto minore di essa larghezza, e sopra di esso si tagliano fuora i scartozzi, tanto più larghi, quanto, che cuciti, possa il modolo entrar'in essi ben sarato, e tanto lunghi (con tutto'l fondello) che possano capire un terzo di poluere del peso della palla del periero fino a libre 100. e da 100. in sù cinque per cento meno. Ma nel porre detti scartozzi in questi pezzi incamarati, bisogna di necessità addopperare un certo instromentello chiamato la scaffetta, che si suol tener sempre a tal fine apparecchiato, hauendo particolarmente ogni cannon periero il suo, ilqual stromento uà di un legno dolce lungo quanto uogliono andare i scartozzi, fatto, o al torno, o altramente rottondo, e ugualmente grosso tanto, che entri, e paghi giustamente la canna del pezzo, e diuidendosi poi in due giuste ugual parti per lungo, & incauandosi, con punte, e scarpelli si riducono a forma di un coppo, ma in modo, che non siano nè più grosse, nè piu sottili dell'orlo della camara del pezzo, e cosi, che'l concauo uenga a confarsi precisemente con la bocca di detta camara; & attaccandouisi poi (quando si uogliono addoperare) un buon spago sforzato da l'uno de capi, ui si pone sopra il scartozzo tagliato, o forato nel fondello, o nella parte superiore, che ha da incontrarsi con la lumiera (come di sopra dissi) e si manda nel periero fino alla bocca della camara, & d'indi spingendosi in quella co'l calcatore, si ritira poi la scaffetta fuor del pezzo per quel spago; quanto più calcandosi'l scartozzo nella camera co'l detto calcatore, e ponendouisi dietro un botton di sfillazzi, che v'entri a uiua forza ben sarato, & al botton dietro la sua palla di pietra, e poscia un'altro simigliante bottone. Et se in uece del primo bottone vi si ponesse un coccone di legno, sottille alquanto più dinnanti, che di dietro (come hanno alcuni bombardieri osseruato di fare) non ha dubio, che la palla andarebbe a ferire più ueloce, e più da lontano, tuttauia non resta di far'anco co'l bottone il solito suo naturale buon effetto, che dalla eshalatione, e gran moto del fuoco, e della poluere le prouiene. Ma a fare questo seruitio del coccone u'entra del tempo, e delle fatture assai, cosi in porlo, come in calcarloui dentro con certo calcatore da gli altri ordinarij calcatori differentiato, che si suol fare a posta a questo fine solo, oltre che non tirandosi presto la periera, & occorrendo, che ella, o per esser stata lungamente caricata, o per essersi bagnato, & inhumidito il carico, non si potesse sparare, e bisognasse perciò cauar

fuora esso coccone, si farebbe tal cosa con difficultà, e con tempo, fatica, & incommodità molta del Bombardiero, che fusse alla cura della
P periera. Si potrebbe por'anco dietro alla sopradetta prima caricatura una Zerletta, tessuta di quelle bachette, che si fanno le ceste sù la forma di quei Zerli dentro a quali sogliono i Fornari portare'l pane cotto dietro alle spalle, che fusse fatta però di tutto tondo, e tale, che potesse commodamente nella periera entrare ò una Lanterna, che di forma simigliante si suol di sottil lame di ferro lauorare, empiendole di pallini di piombo di una libra l'uno, di giarra fiumale di grossezza d'un vouo di gallina, & d'anella di ferro insieme annodate, ouero (che più ispedito sarà) con una certa quantità di picciole palle di pietra accommodate dentro un sachetto di tella tutt'intorno (fuor che nella bocca) ben cucito, cosa (per quanto intendo) dall'Illustrissimo, & Eccellentissimo Sig Giulio Sauorgnano con sua molta lode, e cõmendatione ad un tempo istesso con le moderne Periere da braga di metallo, inuentata, che doue andaranno tali tutte cose a terminare, e ferire, separandosi, e spargendosi quà, e là, vscite subito fuori del pezzo, faranno in tutte l'occasioni, specialmente nelle marinesche batta
Q glie un fracasso, & una rouina marauigliosa, & inestimabile Restarammi a dirti, e dimostrart'l modo di caricare gli Moschetti, con dette moderne periere da braga, che per hauer'eglino la bocca loro a guisa di Zarabottane da l'uno, e l'altro capo, non caricandosi perciò, ne con la cazza, ne a scartozzo, ma co' Mascoli di ferro. Si tien'in cari car loro questo ordine; scelgonsi prima i mascoli corrispondenti di bocca a quella de gli detti pezzi dalla parte di dietro, & empiendosi essi mascoli di poluere senza calcarla, vi si caccia poi dietro cõ la mazza di ferro un coccone di legno quanto più può entrarui, & poscia si dà di mano alla Periera, o al Moschetto, & dalla bocca nella quale uà fitto il Mascolo, ui si pone un botton di sfillazzi, acciò ritegna le palle, che non possano (callandosi'l pezzo) scorrere, & dietro immediate al bottone, ui si mette la palla. Fatto questo, s'accosta il mascolo alla Periera, o al Moschetto, e facendo baciar loro bocca, con bocca, e stringendogli amendue ben'insieme, si fige poi tra il Mascolo, e la braga di detti pezzi una pendola, ò conio, che uogliamo chiamarlo di ferro: quanto più battendosi con la mazza, & assettandouilo bene, acciò esso mascolo stia saldo, e ben serato nella periera, o moschetto, che non possano respirare, & a fine anco, ch'egli non esca nella sparata fuor de pezzi, & offenda'l bombardiero, o d'altre persone, & innescandosi poscia la lumiera del mascolo con buona poluere vi si

dà

dà fuoco. Ma è da auuertire, come per ciascun di esse due sorti de pez zi bisogna hauer sempre due mascoli per il meno apparecchiati, acciochè sempre nelle fattioni ui ne sia uno caricato, per poter senza perder tempo menar le mani a combattere. Et questo istesso modo, & ordine s'osserua ne più ne meno in caricar anco con detti mascoli le Bombarde di ferro oltranominate, che uanno tirate (come le Periere) con palla di pietra, hauendo esse parimente la bocca da amẽdue le teste, & tanto posso dirti, cosi d'intorno al fare delle cazze, de gli scouoni, e calcatori, come del caricar i pezzi di qualunque sorte, e portata, per i modi tutti, che di presente si tengono in caricar loro. SCH. Questi documenti uostri m'hanno doppiamente accresciuta la speranza di potermi far presto di Scholare ch'io sono perito Bombardiero, & Iddio uolesse, che al prencipio, quando entrai nella schuola mi fussero state insegnate, e auuertite queste cose, che non hauerei cagion hora di uergognarmi, dolermi, e pentirmi del tempo perso, & s'io pur una sola uolta uedessi ad operar in fatto quanto ci hauete cosi chiaro con parole isplicato, crederei al sicuro di potere, e sapere far poi ben tutto da me solo, che cosi dubito d'hauere a durare gran fatica. CAP. Se fussimo in luogo di munitione, doue si tro R uassero di tutte le sorti d'Artigliaria, & gli altri stromenti, e cose tutte, di che ti ho ragionato, si come non creddo, che si possa dare sopra ciò con la lingua altra più particolare, & intelligibile norma di quello, ch'io ho fatto, cosi non mancarei d'aprire maggiormente, & a te, & a questi altri Scholari la uia de bisogni uostri, mostrandoui con l'operare i modi tutti particolarmente, che si tengono a fare cosa, per cosa, conforme a quanto suole l'buon Maestro di Scrimia osseruare, il quale mentre a Scholari suoi dà innanzi le lettioni del gioccare, lo fa sempre con l'arme in mano mostrando loro con quelle a colpire, e ferire, & come deuono schermire, offendere, e difendersi dal nemico, ma non potendo farlo io per mancamento dell'Artigliaria, & altre cose, repplicarò il medesimo altra uolta detto, che nell'Arsenal di Venetia potrai hauer di tutto piena notitia, & occulatamente uedere, & intendere da quei Bombardieri (che sono per tal commodità, e per l'assidua essercitatione loro nell'arte, & Artegliarie ualentissimi) come particolarmente s'operino le cose tutte da me intese, & se col parlar mio hò fin quì apportato a te, & a questi altri Scholari beneficio alcuno, ne sento con solatione infinita, assicurandoui, che se starete attenti ad ascoltare l'altre cose, che mi restano a dirui, & inseguarui non ne trarete minor frutto. SCH. tutto prouien dalla since-

ra uolontà,& humanità uostra,dicete pure,che siamo apparecchiati tutti per ascoltarui con molta attentione. CAP. Come siano le Artiglierie ne'tempi presenti uno de gli principal nerui (tra l'altre importantissime cose) della guerra,e militia,e come che dette Artiglierie,ne altro istromento bellico da fuoco non possano senza l'artificial poluere addoperarsi,ne si possa detta poluere senza'l salnitro cõporre,cosi fra tutte le cose,che sono al bombardiero necessarie di sapere,necessarissime sono a lui queste due. Douendo egli non pure in comporre la poluere,ma in fare,e raffinare il salnitro una buona prattica,& isperienza hauere. Imperò per darne,& a te, & a questi altri scholari tutti buona uera,& quanto più possibile sia breue notitia,incominciando dal Salnitro,parlando dell'artificiale, (che del naturale,o sia minerale non intendo per non essere al proposito nostro farne altro discorso.) Saperete l'artificial Salnitro essere una mistura salsa,calda,secca,humida,& abbruggiatiua, che có'l fuoco, & acqua si caua da secche,& aride terre,che siano state lungamente all'asciuto,specialmente in stalle,doue siano dimorate peccore,& altri animali quadrupedi,o in altri dishabitati luoghi coperti,ne'quali non sia giamai caduta,ò penetrata pioggia, ne altra sorte d'acqua, cosi,che le terre siano diuenute poluerose,& al gusto,e sazo della lingua salse,e mordenti,ne bisogna andare in cauandole più a fondo d'un palmo,o d'un palmo,e mezo,essendo anco ottimo il sterco humano inuecchiato,tratto dalle fosse,e latrine, & non meno quella poluere,che si troua per le strate selicate dentro delle terre murate,da carri,carrette,barozze,e carrozze,& da animali quadrupedi frequentate,raccolta nel mese di Luglio,e d'Agosto in quel sole, e caldi ardẽtissimi,quando sono scorsi piu giorni senza pioggia dal cielo, & potendosene fare poco,& assai (entrandoui di molta spesa) secondo il uolere de gli huomini,s'accommodano sotto ad un coperto separato,doue sia acqua uiua sopra banche,scagni, o d'altre armature di legname quel numero di Tinazzi,Tine,Tinelle,cassoni,e Mastelle di legname pure,che si uuole,e che dinanti siano tutti a dritta linea, & portandosi,e facendosi un Monte delle terre sopradette in una parte del coperto,& in un'altra parte tanta buona cenere di legne forti,cõ altretanta calcina uiua,che tutto sia'a somma di tre per cento della terra,e più se si uuole,e tutto mescolandosi ben'insieme, si uà poi di detta mescolanza empiendo quei vasselli a due palmi fin presso la bocca,e nel uacuo,che resta ui si pone tanta acqua chiara,laquale penetrando a poco,a poco per le terre, lauandole, e abbeuerandole,

uien

uien a tirare nel fondo di vaſſelli la ſoſtanza tutta del ſalnitro, e quando l'acqua s'è ridotta tutta nel fondo, ſi fà per piccioli fori (che per ritenimento delle terre ſi coprono con ſcutelle di creta cotta) da detti vaſſelli in un canal di legno, ſotto quelli accommodato ſcollare di modo, che uenga a copritgli tutti, & a portare, e riddurre l'acqua in altri uaſi a tal'effetto apparecchiati, laqual acqua ſe ſarà mordente, e ſalata, & che ſoſtegna un uouo a galla (non potendoſi hauer di queſta maggior, ne più ſicura proua) darà indicio manifeſto d'eſſer piena di ſalnitro, & non eſſendo tale, ſi ritorna un'altra uolta ſopra le medeſime terre, aggiongendouiſi tant'altra acqua chiara, che reſtino ben pieni i vaſſelli, & ſi laſcia di nouo paſſare nel fondo di quelli, & per il canale ne gli altri ſopradetti vaſi fino, che ſarà conoſciuta ben pregna di ſalnitro. All'hora ſi cauarà di là, e ſi portarà in una, o più caldare di rame murate dentro a Fornelli, che uogliono eſſer fatti propriamente come quelli da Tintori, & ſi farà a fuoco lento bollir tanto, che uenga a reſtare un terzo in circa, e poſcia cauandoſi del le caldare ſi metterà a rippoſſare in un Tinazzo coperto, ben cõmeſſo, è ſtretto con cerchi di ferro, che non iſpanda, & quando ſarà poſſata tanto che ſi ſia purgata, e fatta chiara, ſi cauarà del tinazzo tutto il chiaro, & ſi porrà un'altra uolta a bollire nelle caldare fino a tanto, che eshalando le parti acquoſe, uengano ad ingroſſarſi quelle del ſalnitro, coſi, che uerſandoſine con la cazza alquanto ò ſopra di qual che ferro, o pietra, reſti gellata. Ridotta a tal termine, ſi leua delle caldare, e ſi rippone ne'caſſoni, o d'altri vaſi di legname a raffreddare, & a congellarſi, che lo fa in tre, o quattro giorni al più, volendo nel fondo loro hauer detti vaſi qualche picciol foro, per doue poſſa uſcire a poco, a poco (come a Lambico) quell'acqua, che non ſi fuſſe gellata, per tornarla a riccocere. Et perche mentre bolle dett'acqua nelle caldare fa della ſpiuma aſſai, biſogna attendere di ſpiumarla con la cazza di ferro forata, anzi facendone alle uolte in tanta quantità, che non auuertendouiſi uerſa ſpeſſo, portando fuora con ſeco il meglio della ſoſtanza del ſalnitro. Per rimediare a tal diſordine ſi ſuol fare una liſſiua di cenere di legne forti, co'l quarto di calcina uiua, & un poco d'alume di rocca ſoluto, e quando l'acqua bolle ſe gliene uà ogni tratto porgendo qualche cazzolata, maſſimamente quando ſi leua in quella tanta ſpiuma, peroche ha detta liſſiua tanta forza, e virtù, che non pure fa la ſpiuma ceſſare, ma diuentar anco chiara, e limpida l'acqua; hor congellatoſi la materia dentro a vaſſelli a guiſa di giaccio, ſi leua da quelli, diſtacandoſi tutt'intorno dalle ſponde loro,

ro,o con ſcarpelli di ferro,o con altra coſa, e lauatala nell'acque ſue medeſime uſcite (come diſſi) da fondi non congellate ſi mette a ſcolare,& a ſciugare ſopra tauolati,che aſciuta s'ha ſalnitro buoniſſimo per poluere groſſa,ma uolendoſi migliore per poluere fina, o per altri ſeruitij, biſognarà raffinarlo, tornando a riccocerlo in tal modo. Si mette al fuoco in una caldara di rame tant'acqua chiara,che ſia baſtante per il ſalnitro,che ſi uuol raffinare,& per ogni maſtello d'acqua ui ſi pone otto inghestare della ſopradetta liſsiua, o in ſua uece un poco d'acqua forte,& in detta acqua preparata ſi mette poi il ſalnitro,e ſi fa a fuoco lento riſſoluere, e bollire fino al leuare della ſpiuma,e ſpiumato ſi caua incontanente della caldara,e ſi porta in una Tina,nel cui fondo ſia ſtato poſto prima quattro dita d'arena dolce fiumale ben lauata,acciò purgandoſi'l ſalnitro per detta arena,depon ga,e laſci ſopra di quella le fezze,& immõditie ſue, e poſcia coprẽdo ſi la Tina cõ un drappo groſso di lino,ſi fa dal fondo di quella per un picciol foro ſcollare a poco,a poco in un'altra tinella, o d'altro vaſo di legname poſtole ſotto per recipiente, ſcollato tutto ſi torna a far nouellamente bollire nella medeſima,o d'altra Caldara fino a tanto, che s'è riddotto a termine di reſtringerſi,e congellarſi,ſpiumandoſi e dandoſeli tuttauia quando bolle qualche poco d'acqua forte, e coſi bollito,e ben diſpoſto ſi caua della caldara,riponendoſi dentro a caſſoni,o in altri vaſſelli di legname ben ſtretti a raffreddare,e congellar ſi in luogo freſco,doue in due,o tre giorni al più congellandoſi tutto quello,che c'è da congellare,ſi caua poi di là,lauandoſi, e mettendoſi a perſciugare nel ſopradetto modo, & il reſtante non congellato ſi torna a far ribollire di uolta,in uolta fino,che ſi congella tutto,coſi,e con tal ordine s'ha ſalnitro bianchiſsimo migliore a doppio di quel
V lo della prima cotta. Vi ſono altri,che in cauare il ſalnitro dalle terre ſopradette non oſſeruano di meſcolarui per dentro quella poca cenere,e calcina,forſe per non far la ſpeſa,ne manco addoperano la ricordata liſsiua,ſeruendoſi delle pure, e ſemplici terre; & ſe pure ui fanno entrare alcuna coſa. V'interpongono un poco di lettame di pecora,o d'altri animali,procedendo nel reſto tanto in cauarlo,quãto in raffinarlo,come ho riferto,o poco differenti. Ma ſe iſperimentaſſero una ſol uolta la ceſa della cenere,e calcina uiua (tollendo per eſſempio la oſſeruanza del cauare'l ſale armoniaco, che non và fatto d'altro che di pure ceneri,& orina fetida,& è pure aſſai più acuto del ſalnitro)ne nederebbono mirabile riuſcita,il che a baſtanza detto ſia per fare'l ſalnitro di terreno,& per raffinarlo nel dimoſtrato modo,a

guazzo

guazzo dimandato, potendosine raffinare anco per quest'altro a secco detto. Si piglia un vaso di rame, o di ferro netto, e mondo, & si mette al fuoco co'l salnitro dentro ben coperto, che non possa respirare, e facendosi a lento fuoco dissoluere, incontanente rissoluto si leua dal fuoco acciò non abbruggi, e spiumandosi bene si lascia raffredare, che suole ridursi tutto in un solo pezzo, & cosi sarà benissimo raffinato. Ma questo modo, e regola di raffinarlo a secco s'osserua solamente in poca cosa, peroche uolendosene raffinare quantità non si deue lasciar la strada prima del guazzo come la più propria, e migliore. Ne uoglio restare d'aggiongerti appresso, che se le terre in cauare'l salnitro addoperate saranno messe a monte sotto di un coperto all'asciuto, che habbia dell'aere pur assai, che incontri da tutte le parti, e che dette terre siano ogni tratto uoltate, e riuoltate, con l'interporui fra mezo qualche poco di letame di qualonque sorte, uenirano in quattro, o cinque anni al più ottime da ritornarsi a lauorare di nouo, percioche facendosi elleno in detto corso di tempo seche, & aride, & riceuendo in se certo humore, & humidità grossa dell'aere, & del bollimento, che cagiona quel letame, uengono nouellamente ad impregnarsi di salnitro, talche lauorandosi ne renderanno al sicuro quanto fecero la prima uolta. Si può anco, e suol fare un'altra sorte di salnitro migliore assai di quello cauato dal terreno, ma in poca quantità per la poca materia, che si troua, la quale è di quel certo fiore, che nasce sopra i muri noui, e uecchi in luoghi humidi, & di quei giacciarotti, e gomme, che s'ingeneranno attorno le muraglie antiche, & ne'uolti delle sotterranee stanze, & ne couali, antri, e spelonche, che tutto si uà scoppando, e raccogliendo da detti luoghi, & quando se ne ha raccolta la quantità, che pare a bastanza, si piglia poi tanta calcina uiua, che sia per la quarta parte di tal materia, & si pone a bollire al fuoco con acqua chiara dentro di una caldara di rame, e bollita alquanto, si leua dal fuoco, lasciandola schiarar bene, fatta chiara si scola della caldara in un'altro vaso, chiamandosi lissiua di calcina. Si dà poi di mano alla materia sopradetta, e mettendosi in un mastello di legname ben cerchiato, vi si butta adosso la detta lissiua, & tutto si uà mescolando insieme fino che si uien a rissoluere, & ad incorporarsi con essa lissiua, e doppo facendosi scolare (per una spinetta) dal mastello, si mette a bollire al fuoco nella sopradetta, o d'altra caldara di rame, e spesso spiumandola con la cazza di ferro forata si lascia bollire pian piano fino, che si congella, e ristringe tutto ad uno, ma è da auuertire bene, che la materia non si faccia molto du-

ra,

ra, perche arderebbe ne anco uuol essere troppo tenera, perche non sarebbe a bastanza cotta, bisognando tenere in ciò certa uia di mezo da prattico, cosi leuandosi dal fuoco, e ben asciuta s'hauerà ottimo salnitro senza raffinarlo, saluo se nõ si uolesse addoperarlo in far poluere sopra fina, che in tal caso bastarà anco raffinarlo una sola uolta, e calarà pochissimo, & se in raffinarlo accadesse per inauuertenza, o per altro accidente, ch'egli s'arsasse al fuoco, dandoseli un poco d'acqua chiara fresca, ritornarà subito nell'essere, e stato suo di prima.

Et passando al comporre delle Polueri ti dirò (senz'altra circonlu tione) come se ne può, e suole farsene a più modi, l'uno differente dall'altro, cioè di grossa per le Artigliarie, che non s'ingraniſſe, di fina per Archibuggi, e schioppettoni da fattione, & di soprafina per schioppi da vccellare, la qual tutta uà ingranita, & nondimeno, non entra in tutte esse sorti di poluere fuor che tre soli materiali, salnitro, solfare, e carbone, & a farla secondo l'uso, e costume moderno si piglia

Per la grossa per conto dell'Artigliaria.

Salnitro	parte quattro
Solfore	parte una
Carbon commune	parte una

Per la fina per Archibuggi, e schioppettoni.

Salnitro	parte cinque
Solfore	parte una
Carbon di sal'ce	parte una

Per schioppi da vccellare soprafina.

Salnitro più uolte raffinato	parte sei
Solfore	parte una
Carbon de Noselari	parte vna

Pistandosi detti materiali separati cadauno da per se in mortari di brõzo, o cõ gli edificij a ruota sù l'acqua, o con la ruota da cauallo, o da brazze secondo la commodità di cui sà, ò fa fare la poluere, & per esser detti materiali di facile incensione, e per poter loro più commodamente pistare, e per far anco migliore la poluere, si uanno ogni tratto bagnando con l'acqua fresca, o (ilche è meglio) con accetto forte bianco, fino a certo grado d'humidità, e pistati, che si sono mezanamente (quei però per detta poluere d'Artigliaria non andando es

sa

sa minuta come la fina, si per non metter i pezzi à pericolo di crepare, come per non ingranirsi leuansi de i Mortari, e criuellandosi, e sedacciandosi si mesclida poi ogni cosa insieme, e di nouo tornansi à ripestare, come di sopra, bagnandosi, & humettandosi. Pistati, & ridotti a buon termine (la qual cosa si conosce, quando il solfore è ben tritto, & che più non si discerne il salnitro) si cauano nouellamente da i Mortari, & si ritamisano, & ricriuellano, & quello, che non va giù per il tamiso, ò criuello si ripesta fino a tanto, che tutto passa, & con tal'ordine s'ha poluere bonissima per vso dell'Artigliarie, la quale poi si mette a sciugare, e ben asciuta s'accommoda dentro a' barilli ben sarrati, serbandosi uia in luogo asciuto alta da terra, che non possa sentire, ne pigliare humidità.

La fina per Archibuggi, e Schioppettoni, oltre che uà (come la grossa) humettata, e più minutamente (tanto innanti, quanto doppo uniti insieme i materiali) pistata, e due, & anco tre uolte, criuellata, e sedacciata. Riddotta a termine di una certa uiua negrezza al uelluto simile, che più non ui si discerna per dentro, ne il solfore, ne il salnitro, si graniſſe co'l criuelletto solito, e ben asciuta si gouerna ne' barilli, ò in altri vasi di legname in luogo asciuto che non possa pigliare humidità, come di quella per le Artigliarie t hò detto: Mà

La soprafina per schioppi, andando, ella sottilissimamente pistata, bisogna far passare i materiali almeno tre volte (innanti, che s'unisca no insieme) giù dal tamiso grosso, ripestandosi sempre di volta, in uolta quello, che vi resta sopra fino che tutto passa, & all'hora accõpagnãdosi tutta la materia, & unendola, & incorporandola ben'insieme, si ripone un'altra uolta ne' mortari, & si torna a ripestare humettandola tuttauia, ò con l'accetto, ò con l'acqua di salnitro, & ripestata a sufficienza, secondo il giudicio, che si fà dalla uision sua, come proposi di quella per conto de gli Archibuggi, si caua da i mortari a parte, a parte, & si fa passar giù dal criuelletto minuto, che uuol hauer di sotto incassato un tamiso chiaro, & del detto tamiso si fa passar' in un'altro più sotto, questa ingranendosi serue per poluerino, e quella che sarà passata dal criuelletto nel Tamiso primo, e non hauerà possuto passare nel secondo, si torna a ripestare di nouo, insieme con l'auanzo, che non sarà passato giù da esso criuelletto, e facendosi passar tutto di uolta, in uolta per i suoi luoghi, s'ingraniſſe per poluere, la quale ben asciuta, e staggionata si pone, e gouerna ne' barilli in buon luogo, conforme a quanto dell'altre sorti di poluere ti ragionai: Se ne può far'anco per un'altro modo di uerso in tutto da gli pre-

E cedenti,

cedenti più facile, e più ispeditto, auuenga, ch'egli (non sò per qual cagione) non s'accostumi hoggidì, & è questo, si piglia la quantità, del salnitro, che si uuol mettere in opera, & si pone in una caldara di rame, & con esso tant'acqua chiara, quãta basti a risoluerlo al fuoco, risoluto si leua immediate dal fuoco, e possandosi la caldara in terra, che stia ben ferma, vi si ghetta dentro la portion sua di solfore, e di carbone ben pisti, tritti, e poluerizati, conforme alla sorte, & qualità della poluere, che si uuol fare, & poscia si ua tutto con una mescola menando, & rimenando sotto, e sopra, e per ogni uerso non altrimenti, che si soglia fare della polenta, fino a tanto che s'è ben vnita, e incorporata insieme ogni cosa, & dopo mettendosi a persciugare si sbruffa, & humetta, con un poco d'accetto forte bianco, ò con un poco d'acqua di uita, & si torna a rimenare alquanto come di sopra, e poscia ingranendosi co'l criuelletto quella che va per atchibuggi, e schioppi, ottimamente asciuta si serua ne' carrattelli, ò barilli a luoghi suoi, come di sopra. Ma è da auuertire, che essendo il salnitro il maestro di tutti gli altri materiali, bisogna (a uoler fare buona poluere) ch'egli sia ben purgato da ogni grassezza, salsume, terreistà, & acquosa suttilità, come, che il solfore uoglia essere in tutta perfettione, netto da terra, e d'altre immonditie, e che non habbia hauuto fuoco più del douere. Douendo parimente esser fatto il carbone di buone legne dolci, giouini, senza groppi, ne altre durezze, non sebogito, & che non sia stato al discoperto, ne in luogo humido tenuto, imporrando assai, che la poluere sia buona, sì per rispetto dell'Artiglieria, & altri stromenti da fuoco, come per quei, che gli addoperano, perche se, e cattiua (oltre che manca del suo buon natural'effetto) mette l'Artigliaria, e tutto'l resto in pericolo, & fà poco honore a Bombardieri. SCH. Non vdì mai cose, che più si conuengano all'arte nostra di queste, e per chiarirmi un poco meglio di quanto mi uà per la fantasia, hauendo voi riferto, che a far la poluere soprafina, bisogna che'l salnitro sia più uolte raffinato, nõ ui rincresca dirmi (per cortesia) come si soglia raffinare, uie più di quello hauete di sopra mostrato. CAP. Essendo il salnitro alla conditione stessa dell'oro, & argento, e de gli altri metalli, che quanto più si fondono, tanto più si raffinano. Imperò se'l salnitro si farà più uolte ribollire nel modo, & ordine a guazzo sopra dichiarato diuentarà ogni uolta più fino, e uenirà a perdere del tutto qualunque grassezza, terreistà, e uitio, che li fusse fino alle cotte primiere restato, & farà consequentemente in tutte le cose che sarà addoperato operatione maggiore, e

più

più gagliarda. SCH. Non si potrebbe far la poluere in altro modo, dia dal contenuto ne gli antedetti essempi, cioè con manco salnitro, e con più solfore, e carbone. CAP. Si bene come già si soleua usare, B
ma non sarebbe della uiuacità, e possanza di questa, che si compone al presente, a tal limitatione ridotta da prattichi, e periti nell'atte per la lunga, & assidua isperienza, che v'hanno fatto dentro, & quanto a me (per la poca isperienza, che ne hò) non la farei mai ad altro modo, saluo se non mi trouasse in qualche fortezza assediata, doue non fusse abondantemente salnitro, che in tal caso sminuendo la somma del salnitro accrescerei alquanto quella del Carbone solamente, per ciurranzare qualche tiro, auuenga, ch'ella non fusse di tanta forza. SCH. E se in comporla vi si ponesse maggior quantità di salnitro, e manco solfore, e carbone non riuscirebbela assai piu potente? CAP. Sì, quando il solfore, & il carbone fussero in tanta quantità, che potessero al salnitro seruire, poiche per altro non si dà questi altri due materiali in compagnia del salnitro, se non perche egli non è atto da se solo a poter operare, e quindi uiene, che si suol dire tutta la forza e sustanza della poluere consistere in tre soli F. F. F. cioè fuoco, fiamma, e furore, intendendosi per il fuoco il carbone, per la fiamma il solfore, & per il salnitro il furore, e certo, che se la poluere si potesse di semplice salnitro fare, sarebbe oltre modo potente più di quella di tutti essi tre materiali composita, la onde perche il salnitro, qual è uē- C
tosissimo, e che infiammato dal fuoco si risolue (abbruggiandosi però tutto) in quella tanta eshalatione, nella quale consiste tutta la forza espulsiua della poluere, s'aiuta co'l solfore per esser di natura, che tocco dal fuoco s'accende incontanente, accendendolo ad un medesimo tempo anco nel salnitro, ma perche la natura di essi amendue materiali è tale, che morta la fiamma non resta più in loro niente di fuoco, talche acceso ui dentro si uien con tanta prestezza a statuare, che se ne abbruggia una parte solamente, illeso restando il timanente, che non ponno intieramente operare, per questa cagione ui si aggionge il carbone ben pisto per esser egli di natura, che tocco dalla fiamma del fuoco, s'accende subito, uiuo, & in se, & nel solfore, e nel salnitro mantenendolo sempre fino a tanto, che ogni loro sostanza uien dal detto fuoco totalmente consummata, e però uenendo il salnitro a operare con tal mezò tutta la sua possanza, bisogna auuertire nel far la poluere, che la compagnia che se li dà de gli altri due materiali sia tanta, che basti a tal operatione, altrimente tutto sarebbe frustatorio, & quando il solfore, & il carbone fussero a sufficienza,

che abbruggiandosi'l salnitro tutto, potesse tutta la sua forza maggiore operare, non ha dubio, che la poluere sarebbe tanto più gagliarda di quella de gli sopradetti essempi, che i pezzi, & gli altri stromenti tutti da fuoco si mandarebbono a mal recapito, si che per tali rispetti tutti, s'è ritrouata in farla la uia di mezo, che t'ho dimostrata, & insegnata, esclusi gli altri modi tutti, che si potrebbono tenere, come quelli, che hora non s'accostumano più, parlando delle polueri, che
D si lauorano per uso della guerra, vogliono bene alcuni, che aggiongēdosi a gli detti tre materiali un poco di sale armoniaco, & un poco d'argento uiuo, riuscisca la polnere potentissima sopra quella d'essi
E tre soli materiali composita, ma non sarebbe buona per addoperarsi in altro, che nelle mine. SCH. E se in uece del carbon dolce, s'addoperasse carbon di legne forti, non si sarebbe la consequentemente più gagliarda, e più potente? CAP. Sò che molti hanno hauuta questa opinione, ma fattane poi la isperienza restarono ingannati, sì perche la uigoria e forza tutta, che ha la poluere non le prouien da nissun'altra cosa fuor che (come hò diuisato di sopra) dal solo salnitro, come perche essendo notorio, che più sta ad ardere, & abbruggiare le legne forti, che le dolci, rispetto alla natural loro durezza, e molti groppi, che hanno, la ragion uuole, che tardando il carbon forte ad abbruggiarsi più del dolce, non uenirebbe a prestare al salnitro il necessario aiuto, di che egli ha bisogno per abbruggiarsi tostamente tutto ad un tratto per poter far l'ufficio suo espulsiuo, con la prestezza, che ricerca la saluezza delle Artigliarie, & altri stromenti, iquali agitati per ciò dal troppo lungo, e uiolento moto delle eshalationi, che detto carbon forte causarebbe nella canna loro assai più del carbon dolce, andarebbono tuttauolta, che si tirassero a pericolo di creppare. Però non essendo da lasciare la uia uecchia per la noua, ti dico, che quanto più di legne dolci sarà fatto il carbone, tanto migliore, e più ispedita sarà la poluere. Non uoglio negare miga per questo, che la poluere di carbon di legne forti composita, non possa, e debba operare nelle Artigliarie nella uscita delle palle loro (per cagion delle lunghe eshalationi, e moti sopradetti) strepito, e ribombo nell'aere maggior di quello, che sogliono ordinariamente fare tirate con poluere
F di dolce carbon lauorata. SCH. Di onde auuien poi, che la poluere fina per schioppi, & archibuggi s'ingranisse solamente, e non la grossa per le Artigliarie. CAP. Caricandosi le Artigliarie ò con le cazze, o a scartezzo, o con i mascoli, e porgendouisi dentro la poluere nel modo che t'ho ragionato, non ha bisogno d'esser ingranita, ma

cari-

caricandos'i schioppi,& gli archibuggi con le fiasche,e misure, che si portano attaccate dinnanzi alla cintura, ò a trauerso del petto, & conuenendosi fare questo seruitio con molta prestezza specialmente nelle scaramuccie,ne gli assalti,& nel combattere,se la poluere loro non fusse granita,ella non potrebbe, come fa la granita scorrere della fiasca nella misura,ne di detta misura nel schioppo,ò arcobuggio,percioche uoltandosi a tempo di caricar loro la fiasca con la misura all'ingiù,se non fusse la poluere granita andarebbe tutta ad un' tratto aggregata sopra il picciolo foro di essa misura, e firmãdosi iui a guisa di farina non potrebbe scorrere,ne passare in quella, che essendo granita,e alla conditione del grano che scorre, e passando per ciò immediatamente per il foro della fiasca nella misura sopradetta, & empiendola,si carica poi con quella il schioppo, o arcobuggio cõ molta prestezza,cosa,che per le ragioni,e cause, che hai inteso non si farebbe,ne potrebbe fare con la poluere non granita, e de qui uiene,che la fina solamente,e non la grossa s'ingranisse. SCH. Credo adesso, che la passi cosi, perche trouandomi una uolta andar co'l schioppo uccellando,& essendomi uenuta occasione di riccaricate il schioppo,non potendo la poluere (per hauer'io tenuta la fiasca in luogo,che s'era oltremodo inhumidita) scorrere della detta fiasca nella misura,e non sapendo da prencipio la cagione,feci diuersi tentatiui, ne mai vi fù mezo a farla scorrere, talche mi conuenne leuar uia dalla fiasca la misura,e per di là trarne fuora là poluere,& accortomi all'hora,che ciò non procedeua da altro, che dalla gran humidità presa dalla poluere,che la haueua fatta aggregare tutta insieme, la misi al sole,e fattala ben'asciugare ritornò granita nel stato suo primiero,che senz'altro scorse poi benissimo della fiasca nella misura,e della misura nel schioppo,che puoti uccellando sollazzarmi Ma innanti credeua ueramente,che ella s'ingranisse per farla diuenire più gagliarda,e piu potente,come tuttauia mi uà questo pensiero per il capo,rispetto alla molta differenza,che ueggiamo essere dalla granita,alla non granita. CAP. Nò, la non passa cosi, sappi certo, che la poluere non si farà mai con la grana sola piu potente di quello, che è senza grana,se non ni si aggiongerà altro salnitro di più ; Essendo il salnitro quello (come hò tante uolte dimostrato (che le dà tutta la forza che maggior,e minore ha,secondo la quantità, e finezza di esso salnitro,insegnandocilo la cottidiana isperienza. Peroche facendo gagliardo effetto quella di parte quattro,una, e una composita, ueggiamo farlo maggior a quella di cinque una, & una, & molto G

mag-

maggior assai a quella di sei,una,e una,augumentando sempre di forza, e bontà, come se le uà accrescendo il salnitro. Et se fusse vero, che la poluere si potesse fare con la sola grana più gagliarda,e più potente,non è da credere,che in tanto corso di tempo, non se ne fussero le genti auuedute,e che si come ingraniuano la fina,non hauessero uoluto ingranir'anco la grossa,e sparagnare (co'l darne tanto manco all'Artigliaria,ò co'l porui in comporla manco salnitro) di molta spesa. Per concluderla adunque ti dico,che si come non è stata fino ad hora per altra cagione,che per le allegate ragioni ingranita la poluere fina,così non potermi,se non grandemente marauigliare, che non si sia fatto,o non si faccia il medesimo anco della grossa almeno a gran bastardo,conforme a quanto parmi d'intendere,che s'habbi nouamente in alcuni luoghi dato principio di fare,se non per altro,per poterla più sicuramente, e più lungamente conseruare dalla humidità & da gli altri contrarij,& accidenti,che la ponno più facilmente offendere,e guastare ttouandola in farina, di quello farebbono se fusse ingranita. SCH. Soccorrendomi tuttauia altre cose nel detto proposito di poluere. Vorrei (restando seruito) che mi dicesse, se in una fortezza da un'essercito nemico trauagliata uenisse d'improuiso a mancare la poluere fina per conto dell'archibuggeria,& all'incontro vi si ne trouasse in abondanza di grossa per l'Artigliaria,come si farebbe a soccorrere a questo bisogno. CAP. Questa è cosa, alla quale si potrebbe cõ pochissima manifattura,e molta prestezza prouedere. SCH. Mò in che modo. CAP. Pigliarai la quantità della poluere grossa,che ti verrà a bisogno,e la pistarai bene dentro a Mortari,humettandola spesso con l'acqua fresca ben chiara,o con accetto forte bianco, o con l'acqua di salnitro,e pistata a sufficienza u'aggiongerai per ogni libra di poluere un'onza di salnitro raffinato ben asciuto,e sottilmente pistato,e tamisato,& di nouo tornarai ad humettare alquanto con una delle tre sopradette cose tutta essa materia,& a ripestarla tanto,che uenga,e resti tutto ben'incorporato, e sia di una negrezza al uelluto simile,che non ui si discerna più,nè il salnitro,nè il solfore,all'hora tamisandola & ingranendola di quel modo,che adietro ti ragionai,s'hauerà buona poluere per archibuggi,e per schioppi,co'l poluerino insieme,volendosi cauar fuora della poluere. SCH. Et se accadesse,che la poluere di qualunque sorte di una munitione uenisse (per qual si uoglia cagione) a guastarsi, si potrebbe ritornar questa racconciandola nel suo buon stato di prima? CAP. Se la fusse guasta per grand'humidità del luogo,o per acqua,

o per

o per molta uecchiezza, non si potrebbe far'altro, che trarne fuora il salnitro, e ritornar poi a riffare la poluere. SCH. E come si uien'a fare questo seruitio. CAP. Pigliarai la somma della poluere guasta, che uorrai riffare, e la metterai dentro un saccho nouo di canouazza ben cucito, & nella bocca strettamente legato, & lo porrai a bollire in una caldara di rame monda a fuoco piaceuole, con tanta lissiua chiara, fatta di cenere di legne forti, che'l saccho resti coperto d'auãtaggio, lasciandola bollire fin, che la materia, che uà uscendo del saccho sia riddotta a termine di congellarsi, la qual cosa conoscerai co'l porne mezo gucchiaro sopra di una pietra uiua, o di qualche ferro, che all'hora leuarai dal fuoco la caldara, e cauando il saccho fuor di quella, lo suspenderai ad alto, che possa nella caldara ben sgozzare, e quando sarà la matetia tutta uscita, e fatta chiara, la uoderai lestamente (che non s'intorbidi) di detta caldara in qualch'altro uaso, che'l salnitro uenga a congellarsi, e restandoui reliquia alcuna non congellata, la tornerai di uolta, in uolta in altri uasi fino, che ui conoscerai alcun segno di salnitro, perche ricupererai in tal modo tutto il salnitro, che non ce ne andarà pur una sola onza di male, & fatto questo aggiongendo ad esso salnitro ricuperato la sua portione di nouo solfore, e carbone, procederai a lauorar la poluere della sorte, e qualità, che la uorrai fare, conforme in tutto a quanto t'l.o a suo luogo intorno al far delle polueri dimostraro. SCH. Non si potrebbe fare (a maggior sicurezza delle Fortezze) qualche sorte di poluere, che non uenisse a guastarsi mai. CAP. Hò più uolte udito dire, & l'ho anco ritrouato da scritture, che componendosi la poluere appresso gli tre ordinarij materiali con buon'acqua di uita, e pistandosi bene tutt'insieme cosi abbeuerato ne'mortari, e riducendosi poi in pallotte, e saluandole uia ben'asciute in uasi di terra cotta inuitriati di dentro sopra tauolati in luogo asciuto ad alto, che non possa sentire, ne patire humidità, si conseruarà in tal modo lunghissimi anni. Ma non tenendon'io altra isperienza, non ti posso, ne uoglio tal cosa affirmare per uera, auuenga, che habbia del uerissimile, e credibile, rispetto alle molte uirtù, che l'acqua di uita possede, essendo ella sottilissima, penetratiua, secca, & ignea, solita a preseruare le cose tutte, nelle quali uien interposta da ogni corruttione, & humidità, ritornando per fino (come asseriscono gli Alchimisti) a uiuificare gli corpi mezi morti. SCH. Voglio cosi credere anchor'io, e pregando nostro Signor Dio, poiche n'ha concesso tanto sapere a degnarsi di conseruarui lunghissimi auni a uniuersal beneficio. Non ui sia graue dirmi

anco,

anco, come si può uenire in buona cognitione, così della bontà, e finezza della poluere, come quando fusse guasta, e cattiua. CAP. La bontà, e finezza della poluere, si conosce per lunga prattica al colore, perche se sarà più dell'ordinario negra, o muffola, dinota d'hauere carbone purassai, & di essere inuecchiata, piena d'humidità, e poco men, che guasta, l'istesso mostrarà, se fregandosi sopra di una carta bianca uenirà a tingerla oltremodo. Ma se stringendosi tra le dita delle mani si tridarà, e ridurà incontanente con facilità in farina, che non habbia in se durezza alcuna, sarà segno manifesto di bontà, e finezza, come per tale s'hauetà, se spanta quà, e là sopra di un foglio di carta bianca, e datole fuoco s'accenderà ugualmente tutta ad un tratto, senza abbruggiar la carta, e senza lasciar sopra di quella reliquia alcuna de gli tre compositi. SCH. Credo che si sia ragionato hormai tutto, che si può dire, & immaginare nel fatto delle polueri, resta (se così ui piace) a darci anco qualche norma intorno al fare del carbone, non potendosi lauorar la poluere senza quello. CAP. Douendosi nouerar'altresì questa con le cose necessarie ad un bombardiero di sapere ti resto per tal auuiso non poco tenuto, poiche non essendomi ad hora caduta in mente, la hauerei sicuramente passata uia, ilche certo mi sarebbe grandemente doluto per le molte occorrenze, che sogliono intrauenire di far carbone per mancamento di quello, non tanto in Terra Ferma dentro le fortezze, & altroue per conto delle polueri, quanto in mare a tempo di guerra, & per far medesimamente, e racconciar poluere, & per bisogno anchora di tutte le sorti de vasselli armati, massimamente, quando si mettono a carena per racconciar loro, essendo guasti, o per uecchiezza, o da qualche fortuna, e tempestà di Mare, o dall'Artigliaria, o per altri accidēti nel combattere accaduti, per seruirsene in fabricar pironi, & agudi, in batter lame, & altre ferramenta diuerse al racconciamento di detti uasselli necessarie. Però saperai che si come si può, e suol fare il carbone di legne di più sorte, cioè di Rouere, di cero, d'olmo, di frassine, di castagno, di carpano, e d'altri simiglianti arbori grandi, ilqual si chiama carbon forte, solito addoperatsi nelle Fucine a fondere'l ferro, & altri metalli & nelle faurarie in lauorar loro sopra l'ancudine, volendo andar fatto quello per uso delle polueri di legne dolci, come le albare piope, fagari, salici, nosellari, e onari. Così in farlo si può due maniere diuerse tenere, l'una delle quali, detta a guglia, è questa. Si fa elettione d'un luogo alle legne tagliate commodo, che habbia del piano, e non essendo piano a bastanza, si fa a mano, con zappo-

ni,

ni, e badilli, dandoseli forma di una piazza rottonda, & impiantandosi nel mezo di quella tre palli in triangolo, lunghi quanto si uuol fare alta la carbonara, che faccia nel fondo mezo brazzo in circa di uano, intorno a quali si uà poi mettendo in cerchio il legname tagliato pezzo, sopra pezzo, fino a tanto, che si compisce l'altezza, e la larghezza di quanto s'ha disegnato di fare grande, o picciola la carbonara, lasciandosi uoto quel uano fra detti palli, con un foro sul piano della piazza della parte dinnanti, che uada a ritrouare il uoto sopradetto, e lasciandouisi parimente un'altro foro nella cima del capello per accenderui'l fuoco, riddotta la carbonara a questo segno si cuopre benissimo tutt'intorno di foglie d'arbori, & d'altri herbazzi, e si fa poscia sopra di detta coperta una intonicatura di buon terreno asciuto, che si uà del campo cauando, grossa un palmo, e di modo accommodata, che la carbonara non possa respirare, fuor, che da alcuni piccioli spirami, che uerso la cima ui si lasciano per la eshalatione del fumo, & della humidità delle legne, & del terreno, & con tal ordine ben disposta, & apparecchiata ui si pone il fuoco da gli sopranominati due fori innescandolo con frasche, e legne minute ben seche & quando s'è ben attaccato il fuoco per tutto si serrano poi quei fori, lasciandosi aperti solamente i piccioli spirami per conto delle sopradette eshalationi, & cosi in capo di sei giorni, e notti al più uengono ad infocarsi le legne tutte, & à fars'in carbone, laqual cosa si conosce, quando ad essi spiracoli manca le eshalationi, & il fumo gagliardo, che all'hora s'otturano anco loro parimente con foglie, herbazzi, e terreno, di modo, che la carbonara nõ possa più da parte alcuna respirare. Peroche non potendo più eshalare'l fuoco, si uien a stuare per se stesso, & a raffredarsi'l carbone, il qual si uà poi (leuandosi uia la intonicatura da una banda della carbonara) cauando fuora a parte, a parte, come si uuole. Ma bisogna, mentre la carbonara si cuoce, che un'huomo prattico ui faccia giorno, e notte la sentinella per soccorrere e prouedere a quanto può in seruitio, e beneficio di quella accadere. L'altro modo, che s'osserua, e tale. Si fà una fossa in terra di diametro di due brazza in circa, & uno, e mezo profonda, e s'empie poi, e colma benissimo di schiappe e rami di quella sorte di legne, dellequali si uuol fare'l carbone, lasciãdosi nella mezaria della fossa un uacuo dalla cima al fondo per appicarui'l fuoco, e coprendosi bene le legne, di foglie d'arbori, & d'herbazzi s'incamisano tutte di buon terreno asciuto, procedẽdosi nel restãte in tutto, e per tutto, come di sopra parlãdo dell'altra foggia di

Altro modo per cocere carbone

carbonara hò diuisato. Ma questo carbone per esser poca quantità si cuoce, e stagiona benissimo in 10. ò 12. hore al più, secondo il giudicio di cui attende, e solecita la carbonara, il qual carbone di qualonque sorte di legne, ch'egli si sia opera in tutte le cose maggiormente (e quello sopra tutto per conto delle polueri) se subito fatto, e cotto vien posto in luogo asciuto al coperto, che in esso non possa entrare humidità d'aere, di terreno, ne d'acqua, e tanto posso in tal materia riferirti. SCH. Tutto mi consona benissimo, essendomi stato carissimo d'intéderlo, e saperlo. Ma sarà tẽpo hormai, che cõ l'insegnarci a cuocere, e cõfettare i stoppini, e miche per dar fuocõ all'Artigliaria, & a gli altri stromenti si metta alle cose propoſte fine. CAP. Come si sogliano, e possano far i stopponi, & di canapo fillato a masola, e di bombace intorto, cosi in cocere, e confettar loro si ponno tre modi diuersi tenere, l'uno dentro a buona lissiua, con solfore, e salnitro, l'altro in buon accetto bianco mescolato pure con solfore, e salnitro, & il terzo nell'acqua di usta con poluere grossa ben pista, tritta, e poluerizata, facendosi bollire pian piano, con poco fuoco fino a tanto, che tengono a impregnarsi bene, & a riceuere in se tutta la sustanza di essi materiali e cauandosi poi fuora della caldara si distendono sopra lunghe pertiche, facendo loro ben'asciugare e seccare al sole. SCH. Questa è la più facil cosa di quante ci hauete insegnato. Ma hauendoci uoi detto alquanto di sopra da prencipio essertune dell'altre, che l'arte si tira dietro; staremo tutti con disiderio aspettando, che ce le riferiate, dandoci parimente sopra di esse i ri. ordi, e documẽti tutti, che più ui pareranno a propoſito, acciò possiamo bene, e compitamente apprendere, e imparar l'arte. CAP. Operando con l'arte sua il Bombardiero nelle cose, e fatti della guerra, e militia tanto, quãto faccia qualonque altro membro di quella, rispettiuamente, secondo il grado, e carico, che ogn'uno si troua, come al fante priuato non basti l'esser corragioso, e di saper addoperrar bene la picca, e l'arcobuggio; douendo egli hauer'appresso ottima intelligenza del Tamburo, e disaper bene al suon di quello marchiare, caminar'in ordinãza, far'alto, aoltar faccia, e lati, scaramucciare, assaltare e combattere, & a suo luogo, e tempo ritirarsi alla insegna, & come, che l'huomo d'arme non sia a sufficienza prouisto co'l saper egli ben caualcare, stringere, e maneggiar con ragione un possente, e feroce cauallo correr la lancia, & addoperare lo stocco con la mazza ferrata, se non sarà più sù ardiro, forte, e costante a combattere, e mantenere (ad imitatione d'Horatio Cocle) un Ponte, una strada, un passo una sbarra, &

Tre modi di far corda da archobuso.

una

una porta. Ne tanto importando al Capitano generale da terra l'esser'egli ualoroso, e saper secondo le ragioni della guerra sicuramente condur, & alloggiare in luogo opportuno l'essercito, che non ui si possa impedire l'acqua i strami, ne le uituaglie, e partirlo con l'Argliaria a suoi determinati luoghi, & ben disciplinato e fattoloſi ubidiente, disposto e uoluntaroso di combattere, presentar la battaglia al nemico, e far la giornata, & esser appresso di molto consiglio nel deliberare, presto ad essequire, nelle cose prospere modesto, costante nelle auuerse, sauio, e prudente a schiffare, & ardito a seguire i pericoli, come, e quando gli accidenti della guerra lo richiedono. Quanto s'egli sarà di lunga prattica, & isperienza nelle fortificationi delle terre, e luoghi, & hauerà ottima cognitione di tutt'i siti, & auantaggi suoi a danno nel nemico, e sopra tutto, se con lo intendere, e scoprir bene la natura, i costumi, & gli disegni del capitano auuersario, si saperà (tenendolo con stratageme, & indugie a bada) guadagnare senza combattere la Vittoria in quel modo che'l buon vecchio Fabio uenne a far uittoriosi Romani del feroce Annibale, cosa laqual leggiamo esser stata communemente osseruata (per non metter'i stati in arbitrio di fortuna) da tutt'i più saui, e prudenti Capitani, e da Prencipi medesimi. Et come poco giouarebbe etiandio al General da mare il saper egli ben guidare, e reggere le Armate, dare a gli altri Capi, a Gouernatori, e sopra Comiti delle gallee, & a gli altri vasselli gli ordini, e modo del caminare, e solcar l'onde, e i Mari co'i contrasegni dell'operare, & essequire conforme a segni del Fanò suo, che cosa alcuna non possa accader mai, che non l'habbia prima preuista, nõ potendo della bocca d'un General'uscire altra piu brutta parola del dir egli non hauerei creduto o pensato mai tal cosa. Se non fusse poscia uigilantissimo, & auueduto in far le discoperte, & ad inuestigare co'l pigliar spesso lingua, con le uelette, ispie, & esploratori, & per qualõque altra strada, e uia a lui possibile gli progressi, dissegni, & andamenti tutti del nemico, e se altresi non sapesse conoscere gli auantaggi, e disauantaggi suoi e cautamente procedere nelle imboscate, & insidie, che potessero esser tese a lui, e pronto, & accorto in porle egli all'incontro all'auuersario, o dietro a punte, e scogli, o ne porti stessi. Et se in occasione di combattere ò uolontariamente, o necessitato non fusse (sopra ogn'altra cosa) considerato d'andar sempre ad intestire sopra uento in lunare ordinanza non molto cunuata, con le Galee l'una dall'altra in tanta distanza, che tutte possano commodamẽte girare, e uolteggiare senza confusione ne danno del pallamento,

T

& in modo tale, che l'Artigliaria, & archibuggeria possa maggiormẽ te offendere, e danneggiare a nemici, & per poter far'anco (occorren do) scia uoga, e lestamente ritirarsi; & non meno, in lasciarsi dietro per retroguarda un sesto di tutte le Gallee, che uadano cautamente ad inuestire, e ferire gl'inimico (sparando prima 10. ò 15. volte l'Ar tigliaria) per fianco, e dalle spalle, per assicurarsi totalmente della Vit toria, con tal modo hauendola in Siria dell'Armata de Genouesi ri portata gli Eccellentissimi Signori Laurentio Thiepolo, & Andrea Zeno, amendue ad un stesso tempo della Venetiana Imperatori, fatte 15. loro grosse Naui armate cattiue. Et gl'istesso ordine hauendo do pò osseruato l'Illustrissimo S. Marco Gradenico altresi della Venetia na Armata General Capitano ruppe, e fracassò in Sicilia uicino a Trappani quella de i medesimi Genouesi con presa, e sommersione di 24. loro Gallee, e simiglianti maniere hauendo Biagio Assaretto Generale della Genouese tenuto sotto l'Isola di Ponza, superò la Ca talana Armara, restando suo prigione il Rè d'Aragona, con altri mol ti Prencipi, e Signori. Cosi bisogna, che un Bombardiero non uolen do esser tenuto da dotina sappia (oltre quanto s'è ragionato) lauora
V re, e comporre fuochi artificiali diuersi, cioè Trombe, Pignatte, e sof
T fioni da offendere, e difendere, lumiere, e torze, che resistano alla pioggia, & al vento, & per condurre gli esserciti, & per combattere di notte, fuochi a termine, Palle di fuoco per tirare ne gli esserciti, & dentro a uasselli armati, & d'intorno alle Fortezze, che faccino lume di fuora per uedere, e scoprire i progressi, e le insidie de nemici, & per abbruggiare Tauolati, Fassinate, & altri ripari. Cose tutte necessa rie, & importantissime nelle guerre, e battaglie terrestri, e maritime.

SCH. Queste sono quelle cose, che tanto ho desiderato d'imparare, ne mai hò ritrouato alcuno, che si sia offerto d'insegnarlemi, & poi che ueggo in uoi sincerità tanta, ditemi senza dimora (ardendo d'u na uiua sete di saperlo) come si faccino detti artefical fuochi; & il re

Per fare trombe di fuoco artificiato.

stante tutto. CAP. Volendo fabricar Trombe di fuoco, pigliarai un
X Cannon lauorato al torno di legno dolce, secco, e tenace, di grosse za d'onze cinque, e lunghezza di tre piedi, e mezo in quattro, e segan dolo tutto a lungo in due ugual parti, incauarai nel mezo di l'una, e l'altra parte un canaletto rottondo, che faccia la circunferenza di me zo diametro d'una palla da moschetto da giuoco, lasciando tutt'in tiero un buon mezo piè del legno della inferior parte, per figerni'l manico. Congiongendo poscia amendũe esse parti insieme, le in chiodarai bene nella grossezza del legno di fuorauia, incollando le

fissu-

fissure con buona colla di formazzo, e doppo legarai strettamente il Cannon tutto'intorno con filo di ferro cotto, o con spago sforzato, e le darai di sopratuia una man leggiera di pegola nauale, che uenga a coprire ogni cosa, e finalmente accommodatoui'l suo manico d'una sufficiente hasta, vi porrai per la bocca, che passi giù nel fondo quattro dita di poluere grossa, e dietro una pallotta di pezza di lino, di poluere fina, & di piccioli pallini di piombo piena, ben stretta, e legata con spago sottile sforzato, e tutta di rasa di pino, e di solfore poluerizato unit'insieme coperta, & con cinque, o sei piccioli fori di puntaruolo, che passino fin a mezo di quella ben'innescati di poluerino, acciò ui possa ben penetrare'l fuoco, & ad essa pallotta dietro, ui manderai altre quattro dita di poluere grossa, incorporata con pegola spagna, salnitro, sal commune, e vetro grossamente pisti, con un poco di limatura di ferro, e di segatura d'Olmo secco, battendoui alquanto dentro essa mistura con un pieciolo modolato, & dietro ad essa poluere misturata, ui metterai due altre dita di poluere fina, e doppo un'altra simigliante pallotta, & cosi andarai di quattro, in quattro, & di due, in due dita nel modo sopradetto empiendo la tromba fino alla bocca, la quale sarerai poscia con una coperta di tela noua, legandola, & impegolandola bene, acciò in maneggiarla non possa uscir fuori la materia, & quando uorrai addoperarla, ui farai nella bocca vn pertuggio, e ponendoui per esca un poco di poluerino, le darai fuoco co'l stuppino acceso. A questa sorte di trombe potrai accommodar loro di forauia quattro, cinque, ò più schioppetti di cãna di ferro lunghi una spanna, ma alquanto più scarsi di dietro della grossezza dinãti per potergli ben stringere con fillo di ferro, che nella sparata loro non saltassero indietro, & offendessero quello, che maneggiasse la tromba, caricando detti schioppetti di palla, e pallini, e tutto a lungo la tromba dalle teste, e nel mezo distendendogli in modo, che si fallino l'un l'altro, & uengano a basciare con le lumiere loro la tromba in parte, doue siano stati fatti con un picciol triuellino, ò puntaruolo altretanti piccioli fori, che s'incontrino a punto con dette lumiere, acciò riceuendo i schioppi da quei fori il fuoco, e sparandosi a suo tẽpo, e luogo, come andarà la mistura della tromba ardendo, possano fare il marauiglioso effetto, che faranno d'offendere a nemici.

Questo istesso cannon potrai caricarlo anco di quest'altra mistura, che farà il fuoco piu lento, & effetti diuersi da quei della precedẽte tromba, specialmente alcune grosse sprazzature, e fiamme di fuoco, che metteranno terrore, e sopramodo offenderanno a nemici. Por-

rai

rai prima in fondo del Cannon tre in quattro dita di poluere grossa, ch habbia per ogni libra interposto onze due di scaglia di ferro, onza una di pegola spagna pista di grosso, onza una di salnitro pisto come grani di melega, & quarto uno d'argento solimato, calcandouila ben dentro, e dietro a detta misturata poluere manderai onze due poluere fina senza batterla, & sopra di essa immediate una pallotta che farai di un foglio di carta di grandezza, e rotondita del uano del cannon piena di raspattura di piombo, di vernice, e di vetro grossamente pisti, inuolgendo bene il foglio, che la pallotta resti di tutto tondo senz'altramente legarla, & ui passarai per mezo un stoppino di bombace intorto, bollito, e cotto ad uno de gli tre modi insegnati, che auanzi fuora dall'una, e l'altra parte di modo, che possa andare nel cānon ben sarata a ritrouare con l'uno de i due capi del stoppino la polnere fina, e dietro ad essa pallotta ui passarai altre due onze di poluere grossa semplice, e sopra di essa quattro dita di questa mistura lenta laqual farai di libre due di poluere grossa pure, di salnitro pisto come grani di miglio onza una, e meza, vernice in grani onza meza, assa fettida onza meza, con quarti tre di trementina, e dietro a detta mistura lenta ui porrai altretanta poluere grossa misturata come facesti al prencipio, con quel poco di poluere fina sopra immediate, & poscia un'altra pallotta alla prima simile, e sopra quella due onze di polnere grossa schietta, e dietro dell'altra mistura lenta, seruando sempre l'ordine sopradetto fino che sarà pieno il Cannon a mezo dito presso la bocca, che all'hora lo coprirai con buona tella noua di lino, & lo legarai & impegolatai per addoperarlo in quel modo che t'ho della precedente tromba ragionato.

Altro modo di tromba.

Vn'altra sorte potrai farne di legno pure, ma di maniere, e di mistu re, e pallotte diuerse, e differenti in tutto dalle sopradette.

Farai tornire un' quarto di onaro, o di pioppa, o di salice, o d'altra spetie di legno dolce saldo, e ben secco di lunghezza di tre piedi, e mezo in circa, e di grossezza d'onze cinque per diametro, co'l suo cō cauo d'onze due, tanto, che possa commodamente capire una palla da giuoco da man, ilqual concauo, o uano non douerà estendersi oltre a due terzi di tutta la lunghezza del legno, restando intiero l'altro terzo tutto dalla parte inferiore, la mettà per resistere al fuoco, e l'altra mettà per riceuer l'hasta, che serue per manico alla tromba, & di forauia dal cannon (incominciando a tre onze lontano dalla boc ca, e che uadano a finire propinquo all'intiero del legno) ui farai cō vgual distanza tre incauature di larghezza di tre onze l'una, che

affon-

affondino tutt'attorno una costa, e meza di comun coltello almeno, stringendole benissimo, o con fillo di ferro cotto, o con buon spago sforzato, & inchiodando poi, & incollando'l cannon doue, e come accaderà, lo impegolarai nel modo dettosi de gli altri, & in caricarlo procederai con tal'ordine.

Mandarai nel fondo del Cannon la quantità di poluere grossa, che ti parrà basteuole, e dietro a quella tre dita di questa mistura che comporrai di salnitro raffinato, di solfore uiuo, d oglio lino, di pegola spagna, di rasa secca, di uernice, e di canfora parte uguali, pistando quello, che uà pistato, e tutto insieme ben'incorporandolo, & alla detta mistura dietro porrai un'onza, e meza di poluere fina, & sopra detta poluere una pallotta fatta con tal'ordine. Pigliarai stoppa di lino sottile, & ne farai una fogaccia grande come due palme della mano, e non piu grossa della schena d'un coltello, e mesala a molle, dentro l'acqua di uita, la strucherai alquanto, e nel mezo di quella porrai tanta di questa mistura, (che uà composta di libra una di poluere grosa sedacciata, d'onze tre di salnitro raffinato, sottilissimamẽ te pisto, & d'onze due di sal commune in grani) quanta, che ridotta la fogaccia a forma di palla, e posti in quella 10. ò 15. pallini di piõbo, e ben stretta, e legata con forte spago, e di solfore fonduto aspersa possa commodamente nella Tromba entrare. Ma sarai auuertito di fare in detta pallotta cinque, o sei fori di puntaruolo, che passino fino nel mezo di quella, innescandoloro con buona poluere fina, o poluerino, perche possa riceuere il fuoco tostamente, & ad essa pallotta dietro metterai un'altra onza, e meza di poluere fina, e sopra quella altratanta mistura quanta facesti la prima uolta, seguitando cosi con tal ordine fino, che'l cannon sarà pieno e douerai parimente auuertire, che la poluere fina, con le pallotte uenghino a cadere nella tromba a opposito delle incauature, & per maggior sicurezza di quella, & per fuggir ogn'inconueniente, che potesse seguire, nel restante procederai conforme a quanto t'ho dell'altre trombe ragionato.

Vn'altra sorte da fuoco continouo, & da menar anco le mani potrai fare in quest'altro modo.

Altra sorte di to be.

Farai fare di lama di ferro grossa quanto è la schena d'un coltello da tauola un Cannon di lunghezza di piedi due, e mezo, & di diametro in bocca di due on, e gagliarde ben commesso, inchiauato, e cerchiato cõ tre cerchi di ferro larghi d'onza, cacciãdoui dal capo inferiore (e ben inchiodandoloui di fora uia) un coccone di legno dol

ce,

ce, secco, e tenace lungo un piè di misura, che u'entri la metta ben assettato, e che ugualmente paghi da ogni parte il cannon, che a modo alcuno non possa respirare, lasciando auanzar l'altra metta di fuora per accommodarui'l manico della tromba, & hauendo preparata la sequente mistura, che uà composta di libre quattro di poluere grossa, salnitro onze sei, solfaro onze due, pegola spagna onze sei, incenso onze due, vitriollo onze due, vernice in grana onze due, & verderame onze due, pistate le cose, che si deuono pistare, & tutto insieme ben incorporato. Caricherai detta tromba con quest'ordine. Porrai prima su'l fondo di quella, poluere grossa quanta potrai capire con la mano, e dietro la quantità di detta mistura, che ti parrai a bastanza calcandola bene, & sopra di essa mistura mandarai poi quattro, o cinque picciol'inuogli di bombace di grandezza ogn'uno, come una meza noce bagnati nell'oglio di ginepro, & oropigmento insieme mescolati, & poscia ui metterai un'altro poco di poluere grossa, e dietro a quella della medesima mistura, & sopra la mistura altri simili inuogli di bombace come di sopra bagnati, & cosi andarai con tal'ordine empiẽdola fin presso la bocca, & poi la coprirai di buona tella suttile ben stretta, e legata con forte spago, & l'addopererai all'occorrẽze di quel modo, che dell'altre s'è detto: & se nel cerchio di ferro più propinquo alla bocca ui farai accommodare due occhi di ferro con due pugnali da taglio fuselati, che stiano ne'detti occhi ben fermi, e saldi, uenirà la Tromba a seruire anco ad un tempo medesimo per un spetro Bolognese da combattere, e menarle mani.

Voglio farti nota appresso un'altra specie di Tromboni, che facendo ufficio d'Artigliarie saranno atti a tracassare le serrature, co'i cathenazzi, e le porte stesse d'ogni fortezza, & a disordinare un'essercito: in far iquali tenirai questa regola.

Altra sorte di trombe.

Procurerai d'hauer un pedale giouane di noce ben secco, di lunghezza di piedi cinque, & grossezza per diametro d'onze sei, & lo farai sgrossare al torno a forma d'Artigliaria grosso da piedi, e suttile dal capo a portione, & segandolo tutt'à lungo in due ugual parti, in cauarai in ciascuna d'esse un canale di circunferenza di mezo diametro d'una palla di ferro da falconetto da sei, lasciando dalla inferior parte un pie del legno tutt'intiero, che sarà un terzo per far resistenza al fuoco, & gli altri due terzi per conficarui l'hasta per il manico del tromboñ. Pigliarai poi lama di ferro bresciana, e figendola con chiodi dalla testa piana armarai essi canali tutt'intorno di dentroui, facendo auanzar fuori la lama dalla parte della bocca, tanto, che ri-

uolta

uolta possa coprir bene, e far forte l'orlo di quella per saluarla dal fuoco, & congiongendo poscia, & incollando con buona colla di formazo amendue esse part insieme le inchiodarai di forauia nella grossezza del legno con chiodi lunghi riuolto. Et cingerai oltre di ciò, e fortificherai l cannon con cinque cerchi di ferro di larghezza d'un'onza, e meza, & di grossezza di due coste di coltello pannesco, compartendogli l'uno nel mezo del cannon, & due per ogni lato, cacciandogli, e battendogli con una mazza di ferro da fabro tanto, che uengano a strignere quanto più esso cannon, alquale darai poi tutt'intorno di fforauia una man di pegola nauale che egli non possa da banda alcuna respirare. Fatto questo, e postoui il suo manico di una forte hasta hauerai preparate palle di pietra ben tonde, e sode, ma scarse alquanto, che da se cerrano nel cannon, & caricandolo vi porrai dentro prima due punte di dita di tal mistura, che comportai di poluere grossa libra una, salnitro onza una, solfore onza una, vernice onza meza, & pegola spagna onze due, tutto grossamente pista to, e con trementina ben incorporato, calcandouila ben dentro e dietro a quella ui manderai un terzo di buona poluere grossa del peso d'una delle preparate palle, senz'altramente calcarlaui, & sopra la poluere immediate ui passerai la palla, & alla palla dietro due altre punte di detta della mistura sopradetta calcata come di sopra, & dopo tanta poluere grossa, come facesti la prima uolta, e dietro un'altra palla, & cosi uicendeuolmente andarai caricando, & empiendo'l Trombone fin presso la bocca, auuertendo di far cader sempre la poluere, e le palle nella parte del trombon a gli cerchi opposita per sua maggior sicurezza, la qual bocca copritai poi con una buona tela noua suttile ben stretta, e legata con forte spago, & quando uorrai addoperarlo farai nel mezo di detta coperta un foro co'l puntaruolo, & innescandolo con buona poluere fina, e ponendoui dentro un stoppino di bombace intorto, bollito e cotto al fuoco in uno de gli antedetti modi, vi darai'l fuoco da quello, tenendo con amendue le mani per il manico fermo, e saldo il trombone, che nella sparata delle palle, ch'egli farà non ueniisse a uscirti di mano, con tua offesa, ò d'altri, o a romperti, andando per terra, poiche se farà ben custodito, & se in farlo vi sarà usato l'ordine, e diligenza conforme in tutto a quanto t'ho ragionato, si potrà addoperare fino a sei, e più uolte, senza farli altra spesa, ne manifatura intorno, ilche, è quanto per hora uoglio dirti del fabricar trombe da fuoco.

Ma uolendo far pignate le preparerai di buona creta lauorate in- *Per fare pignatte*

Y uitriate di dentro, e nella fornace ben ſtaggionate; & le andarai ad una per una poco più della mettà empiendole di poluere groſſa, miſturata con pegola greca, ſolfore, e ſcamonea ben piſti, e poluerizati, che ſiano tutti eſsi materiali, per il terzo almeno della poluere, e di ſoprauia gli darai una coperta di graſſo di porco ſcollato, incorporato pure con buona poluere groſſa, acciò faccia tenace la materia, che nel gittare la pignata non uerſi & à fine anco di fare più lento, & più durabile'l fuoco, tanto, che la pignata reſti ben piena, la qual poſcia coprirai con una pezza di tela lino bagnata nel ſolfore ſoluto, legandola, e ſtringendola bene con forte ſottil ſpago, e quando uerrà tempo di addoperarla aprirai alquanto, o con un taglio, o con un foro la coperta, e ponendoui per eſca un poco di poluere fina le darai fuoco co l ſtoppino acceſo, tenendola in mano tanto, che'l fuoco incominci ad ardere bene, e la tirarai poi à quella parte che farà biſogno contra nemici.

Altro modo di fare ſtini.

Ne potrai far'anco di queſt'altra compoſitione più gagliarda, ma di ſpeſa maggiore.

Pigliarai raſa di terebinto, pegola liquida, vernice liquida, & camfora peſo uguale di ciaſcuna coſa, e tanto di tutto, che ſia per un terzo della compoſitione, ſolfore uiuo per la mettà di detto terzo, ſalnitro il doppio più & oglio commune tre uolte tanto, con tanto fior di ſalice, che baſti à incorporare, e far ben tenaci detti materiali, & empiendo poi di tal miſtura le pignate, coprendole, legandole, & dando loro fuoco, come di ſopra diſsi, & gittandole contra nemici, abbruggiaranno di maniera tutto, che trouaranno, che ſi perderà tempo à uolerne ſtuare gl infiammato, & ardente fuoco, che ſpargeranno.

Potrai etiandio lauorarne d'un'altra ſorte di miſtura per queſt'altro diuerſo modo.

Altra ſorte di pignatini.

Metterai al fuoco in una caldara di rame monda oglio di ſolfore, oglio di ſaſſo, acqua di vita, ſalnitro raffinato, ſolfore uiuo, e trementina con pegola greca la quantità di ciaſcuno d'eſsi materiali ſecondo il numero delle pignate e grandi ò picciole, che uorrai farle e tutto a fuoco lento facendo ben liquefare, e riſſoluere leuarai dal fuoco la caldara, e le aggiongerai ſterco ſecco di colombo, ò d'occha polueri zato con alquanto di poluere groſſa, e meſcolando con una ſpatola di legno, e ben incorporando ogni coſa inſieme, empirai poſcia di detta compoſitione ad una, per una le pignate, e facendoli ſuolo con un poco di poluere fina, e coprendo, e legando loro, le ad

do-

dopererai nel modo di sopra narrato; peroche questa è una mistura, e compositione talmente incensiua, & abbruggiatiua, che imbrattandosi con essa qualonque cosa di legname; e dandosele fuoco, ue lo mantien dentro fino a tanto, che tutto s'abbruggia, non potendosi stuar mai Et è ottima, e marauigliosa per difendere una cortina, un bellouardo, un Caualiere, un Bastion, ò piattaforma, che fussero da nemici combattuti; & per abbruggiar una fassinata, & qualonque altro riparo di legname non c'è altra cosa migliore.

Simil'effetto farà quest'altra sorte di compositione, e mistura, che non và come la precedente lauorata al fuoco.

Poluere grossa	L. 8. on.
Salnitro raffinato	on. 6
Solfaro viuo	on. 4
Vernice liquida	on. 2
Oglio laurino	on 2
Verderame	on. 2
Arsinico	on. 2
Assafettida	on. 2
Pegola nauale	on. 4

Pistato quello, che si deue pistare, e tutt'insieme ben incorporato. Vn'altra sorte ne potrai far di minor spesa in tal modo.

Altra sorte di pignate.

Pigliarai poluere grossa libre quattro, salnitro onze quattro, solfore onze due, rasa magra onze due, & pegola greca libra una. e pistando, & unendo tutto insieme con olio lino, empirai poi di tal mistura le pignate assettandouila ben dentro, e quando sarà detta mistura beu asciuta, farai nel mezo di quella un foro, con un triuellino, o d'altro stromento, che passi sù'l fondo della pignata, & ui porrai dentro una spolletta di canna o d'altra cosa, che uada ben stretta, & assettata in detto foro, laqual empirai della sopradetta mistura, & di poluere fina insieme uniti, & doppo coprirai la pignata cõ buona tela di lino, e legandola, e stringendola bene con forte suttil spago, quando te ne uorrai seruire, darai un taglietto nella coperta in quella parte, doue risponderà la spolletta, & innescandola di poluere fina; le darai fuoco co'l stoppino acceso, & la gitterai doue farà dibisogno.

Altra sorte di granatini.

Voglio insegnarti più a farne per un'altro modo, che come sia da tutti gli altri diuerso, sarà a nemici tanto più noceuole.

Hauerai preparate le tue pignate della qualità, che al prencipio sù detta, & le empirai a due punte di dita fin presso la bocca di buo

na poluere grossa sedacciata, incorporata con uetro, e Mastice grossamente pisti, & con un poco di sal comune in grani, & tanto d'ogn'uno d'essi materiali, quanto fia basteuole alla somma della poluere, che andarà in cadauna pignata, porrai poi nel mezo di essa poluere misturata, la quantità di pallini di piombo, che la fantasia ti dettarà. Fatto questo spianarai bene essa materia, e farai sopra di quella un suolo di tal compositione, cioè di solfore, salnitro, largato, pegola spagna, rasa collata, & fior di carbone dolce parte uguale, pistando prima quello, che andarà pistato, & empiuta bene la pignata di tal compositione fino presso la bocca, la coprirai di tela incerata, & la legherai, e stringerai tutt'intorno, & da ogni parte con spago sforzato, & le darai di sopra una buona man di pegola per maggiormẽte fortificarla, & uolendo addoperarla vi farai nel mezo della bocca un foro, o pertuggio, che non affondi oltre l'ultima compositione messaui dentro, & inneścando detto pertuggio, ò foro con buon poluerino, ui porrai dentro un stoppino di bombace intorto, nel solfore salnitro, & acqua di uita bollito, e cotto, & da quello darai fuoco alla pignata, che ti concederà tempo di gittarla, doue, e come uorrai senza alcun pericolo, laquale non potendo al gran motto del fuoco resistere, creparà finalmente, e spargendosi la materia in più parti opererà à maleficio, e rouina de nemici cose stupende.

Materie da empir pignattini.

Nè restarò anco per sodisfar'apieno ad ogni cosa di darti appresso regola del comporre altre diuerse sorti di misture da caricar esse pignate, che quantonque non siano tanto furiose, sono però eccellenti & isperimentatissimi, facendosi presto, & con pochissima spesa.

Poluere grossa	L. 2. on.
Pegola greca	on. 6
Vernice in grana	on. 6
Solfore	on 6
Salnitro	on. 6
Olio petrolio	on. 6

Pistandosi, e ben incorporandosi insieme tutti essi materiali.

Altra misura.

Altra mistura al medesimo.

Polnere grossa	L. 5. on.
Salnitro	L. 1. on.
Vernice in grana	on. 6.
Pegola spagna	on. 6.
Rasa magra	on. 3.

Pistati, & incorporati essi materiali come di sopra.

Altra

Altra all'istesso.

Poluere grossa sedacciata		L.2.on.
Salnitro raffinato		L.on.3.
Solfore pistati minutamente, e tamisati		L.on.3.
Carbon poluerizato	tanto, che basti à incorporar bene	
Acqua di vita	ogni cosa.	

Altra mistura

Z

È lauorandosi parimente un'altra spetie de fuochi da tirar pure con mani, soffioni (come di sopra dissi) chiamati, in far, e compor questi tenirai l'ordine, e regola infrascritta.

Farai sopra di un modolo, o forma, che uogliamo chiamarlo di legno quel numero di Cannoni di carta, che uortai a più doppie in uolta di lunghezza d'un piè di misura in circa, & di grossezza d'una buon'hasta commune sarrati benissimo nel fondo, e stretti, e fortificati di fuorauia con buon spago tutt'intorno, che possano ben reggere al uiolento motto del fuoco, che faranno, auuertendo, che non habbino alcuna pure minima fizza, perche andarebbono à pericolo di creppare innanti, che uenissero à fare l'ufficio loro, iquali empirai poscia di poluere grossa sedacciata, che habbia mescolato per dētro grani di sal commune, limattura di ferro, pegola greca, solfore, salnitro, uetro, & Arsinico cristalino minutamente pisti essi materiali tutti, fuor, che il sale, calcandoui dentro essa compositione quanto più potrai, e sarandogli poi nella bocca con tela di lino, e legandogli, e stringendogli con buon spago, che non possano respirare, saluo, che da un pertuggio, che doucrai far loro nel mezo della bocca quando uorrai addoperargli, per ilquale darai loro (innescandogli prima con poluere fina) fuoco con un stoppino acceso, e gli gitterai (come le pignatte) tra nemici, che faranno marauiglioso, e spauentoso effetto, peroche andando eglino quà, e là scorrendo, e serpēdo per terra, soffiando, e buttando dalla bocca, con schioppi, e fiamme cocenti, lingue di fuoco due, e tre brazza lunghe, metteranno nō pure paura grandissima nella caualleria, e fanterie, ma grandemente offendendo loro, e dannificandogli nelle gambe, e uestimenti, e ben spesso nelle fiasche dalla poluere, che non attendendo gli huomini ad altro, che à spegnergli, & stuargli si uengono à disordinare del tutto.

A far raggi.

Non ti ragionarò altro delle Rocchette, sapendo farle fino a putti, ti dirò solamente questo, che bisogna auuertire, che non habbiano fizze per le ragioni sopradette, & che se mescolarai nella poluere,

& A far rotel

re,che mandarai nel cannon della Rocchetta un poco di pegola/pagna poluerizata con alquanto d'oglio petrolio, ouero in loro uece un poco di ſcamonea,& d'incenſo poluerizati le farai andare di lontano,& in altro quanto uorrai,con lunghiſſima durata,ſi come manderanno raggi,e fiamme di fuoco grandiſſime legandoui alla coda di forauia una pallottina,che ſi ſuol fare di tortogli di ſtoppa lino bagnati nel ſolfore fonduto,piena di poluere fina, ſalnitro raffinato,e ſolfore citrino piſti di groſſo inſieme uniti,la qual pallottina uuol eſſere ben ſtretta, e legata con forte ſuttiliſsimo ſpago ne di maggior peſo del carico della Rocchetta, & uuol hauer anco un ſtoppino bollito,&c.paſſatoui per il mezo da darui'l fuoco per quello ad un tempo medeſimo,quando ſi dà alla Rocchetta.

Et quanto alle palle di fuoco potendo!ine ſare à modi,e di manie re diuerſe,ti parlai ò di cinque ſorti ſolamente le più iſpedite, e più ſicure,& di minor ſpeſa.

Palle di fuoco arteficiali da tirarſi à tempo di notte fuori da una fortezza per uedere mediante il ſplendor,e lume di quelle i nemici, che ſuſſero uenuti à commettere qualche fraude.

Piglierai libre due di trementina, meza di ſalnitro,meza di ſolfore citrino,meza di graſſo d'occa,o di porco ſcollato, e libre due di carbon di ſalice,e piſtando,e ben incorporando ogni coſa inſieme, lo impaſtarai con ſtoppa di lino ſuttile dalle reſte ben nettata,& ne farai palle grandi,quanto uorrai,e bagnandole poſcia nel largato, e ſolfore liquefatti,e riuolgendole per la poluere fina, t'attaccherai dentro'l fuoco,tirandole giù dalle mura,che ſaranno tanto ſplendore,e lume continouato,che ſi potranno uedere beniſsimo tutt'i progreſsi de nemici.

Altra ſorte di palle per far lume,e per abbruggiar faſſinate,ſacchi di lana,o di cottone,& ogn'altra coſa atta à prender fuoco, & abbruggiare.

Preparerai palle di banda di ferro briſciana,ò di rame, uote tutte di dentro,e ben conſolidate,che habbino in tutto fino ad otto piccioli pertuggi compartiti da ogni parte,di grandezza ciaſcuno d'vn gran di melega,& poſcia pigliarai onze quattro di ſalnitro raffinato,quattro di canfora,due di graſſo d'occha ſcollato,& due di ſolfore citrino, e facendo liquefare ogni coſa à fuoco lento dentro a buon'acqua di uita, & incorporando tutto con tanto fior di carbon di noſelaro che ſia a baſtanza,empirai le palle di tal miſtura per quei ſuoi fori,ò pertuggi,& quando uorrai addoperarle,le inneſcarai da i

me-

medesimi fori con buon poluerino, & ponendo loro nell'Artigliaria, le tirarai à quella parte, che occorrerà, lequali mandando fuori da ciascun di quelli fori continoui lampi, saranno lume, e splendore grandissimo, ma auuertirai di non dare all'Artigliaria oltre ad un terzo di poluere del peso della palla piena. Et se à rata portione de gli materiali sopradetti, v'aggiongerai appresso pegola nauale, rasa magra, con un poco d'argento uiuo, & d'incenso poluerizato, tirandole con l'artigliaria pure, e con la stessa quantità di poluere, dentro à fassinate, a tauolati, a sacchi di lana, ò di cottone, e simigliãti cose, che fussero stà poste per riparo ad una muraglia, o d'altro luogo, che uenisse battuto, u'accenderanno dentro incontanente il fuoco.

Altra sorte di Palle da tirarsi con l'Artigliaria, & con le mani anchora per dannificare à nemici à tempo prencipalmente di pioggia, ardendo fin dentro l'acqua.

Pigliarai libre tre di solfore, & lo farai ben struggere al fuoco dẽtro d'una pignata monda, che resti chiaro, e limpido come l'acqua vi metterai poscia dentro libra una e meza di salnitro fino, meza di canfora, meza di vitriolo, meza d'oglio lino, & onze otto di poluere fina, mescolando bene ogni cosa insieme, stando tuttauia la pignata al fuoco, & doppo leuandola dal fuoco v'aggiongerai altre libre tre di poluere grossa, & tutto pistarai à resuso in un Mortaro di bronzo, spesso humettando essa mistura con l'acqua di uita, & aceto bianco ben forte, e quando ti parrà, che sii minutamente pista, e tritta la cauarai del mortaro, e ne farai palle con le mani della grandezza, che uorrai, & inuolgendole in una pezza di caneuazza, tutt'intorno con sottil spago sforzato ben strette, e legate, darai loro di sopranìa una buona coperta di pegola liquida, e quando occorrerà di ualersene, ui farai con un puntaruolo un picciol foro, che penetri ben a dentro, & inneścandole dal detto foro con poluerino, e dando le fuoco co'l stoppino acceso, le tirarai con mani, doue, e come farà bisogno, & uolendo tirarle con l'Artigliaria, porrai dentro da quel foro come di sopra inneścato un stoppino sottile di bombace intorno, bollito, e cotto nel modo tante uolte ricordato, che uada à ritrouare, e basciare la poluere dentro l'Artigliaria, la qual poluere non douerà eccedere il terzo del peso di essa palla, che doue percoterà farà effetto mirabile.

Altra sorte di palle da tirar con l'Artigliaria dentro à gli esserciti nella caualleria, e fanterie, & nelle battaglie Nauali, in Cursia, &

per

per i banchi delle Gallee, & coperte delle Naui, che seruiranno altresì a rouinar Trincee,& altri rapari di terreno.

Farai gittate di stagno,e di rame mescolat'insieme, cioè parti tre di rame,& una di stagno, palle della forma,e diametro, che ti uerrà à bisogno,uote tutte di dentro,che'l metallo contenga la grossezza di due schene di coltello commune per il meno, c'habbino due fori nella mezaria di rotonda grandezza d'un soldino di Santo Marco,ò poco più,che incontrino per dritta linea l'un l'altro,& siano ben strette,& inchiauate,& empiendole da quei fori di poluere fina quanto più stiuate, hauerai una spolletta di ferro, o d'ottone nel cui mezo uogliono essere sei piccioli fori,come grani di miglio, e ponendoui dentro tanta di questa mistura, che uà composta di poluere grossa,salnitro,pegola spagna,e uernice ben pisti,e polueri zati, che resti ben piena, la farai passar nella palla per uno di quei due fori dall'altro canto ribattendo le teste di quella tutt'intorno à l'orlo di detti fori, che uenghi à stare ferma,e salda nella palla,e quã do occorrerà di tirarla, innescherai di poluerino da tutte due essi fori la spolla,e poscia riuolgendo la palla, prima per la trementina, e doppo per la poluere fina,acciò possa pigliar tanto meglio il fuoco,la porrai nell'Artigliaria caricata con un terzo di poluere del peso della detta palla,la quale doue andarà à ferire farà nella crepata sua una stragge grandissima, come non apportarà minor danno,e rouina nelle trincee,e terragli dentro à quali sarà indricciata.

Altra sorte di palle da tirar pure con l'Artiglieria di minor fattura,e spesa,che faranno,tirate fra nemici,l'effetto istesso, e maggior delle sopradette.

Altra sorte di palle per Artiglierie.

Pigliarai fillo di ferro,e ne farai tre cerchi di diametro della grandezza delle palle,che uorrai fare & incrocichiandogli,e legandogli ben'insieme à guisa di nappamondo, che stiano fermi, e saldi, gli coprirai,& armerai tutt'intorno di buona tela noua incerata,che uẽ ga à tenerla in sesto,e forma di tondo perfetto,cucendo a suoi luoghi la tella,& incollando le cosature e fissure con buona colla caraella ben calda, lasciando però nella tela, o facendoui un foro di grandezza d'un cesare rosso per empire da quello (come farai) a palla di buona poluere grossa sedacciata,incorporata con alquanto di sal'armoniaco,di scaglia di ferro,di uetro pisto,& con xv. ò xx. ò più di quei pallini di piombo,che si sogliono porre ne' schioppi da uccellare,& aspettandoui tutto ben dentro, sararai diligentemente quel foro,e doppo legarai la palla,e la stringerai da tutte le parti cõ spa-

spago sforzato à tre mani, che una intrauersi, e concateni l'altra, tanto, che diuenga ben dura, e soda. Fatto questo la impegolarai diligentissimamente con buona pegola nauale, di maniera che'l spago resti coperto tutto d'auantaggio, che la palla non possa da alcuna banda respirare, e quando uorrai addoperarla, caricarai il tuo pezzo con un sol terzo di poluere del peso della palla, e fatti in quella con un puntaruolo, due picciuli fori, che affondino fino a mezo, porrai in ciascũ d'essi un poco di poluerino, & poi un stoppino di bombace cotto (come s'è tante uolte detto) che passino dentro quanto i fori, & auanzino di fuora tanto, che nella sparata del pezzo possano accendersi, & introdur'à tempo debito il fuoco nella palla, la quale auuertirai di mettere nell'Artigliaria in modo, che l'uno de stoppini uada à ritrouare la caricatura della poluere, acciò più ageuolmente prenda il fuoco, e faccia l ufficio suo d'introdurlo nella palla, perche fatto il solito ordinario colpo, non potendo al motto uiolentissimo del fuoco, & eshalatione della poluere, che hauerà di dentro resistere, crepando, uenirà a spargere quella mistura, e pallini quà, e là, con danno & offesa grandissima de nemici, e qui facendo alla cosa delle palle fine passarò a ragionare, & a mostrarti, come si faccino gli diuersi fuochi artificiali accennati.

Fuoco artificiale à tempo, che s'accende con la pioggia, per abbruggiare qualunque cosa.

Modo d'abruggiare con mistura di pioggia

℣ Pigliarai libra una d'oglio di torgli d'ouo, una d'oglio petrolio, una d'oglio di ginepro, una di solfore uiuo, una di gloriato, una di calamita calcinata per fuoco, una di tartaro, e tanta calcina uiua con sterco di colombo secco sottilmente poluerizati, che bastino ad incorporare detti materiali, che se ne possi far pasta. Fattane pasta, ne porrai secretamente al discoperto la quantità, che necessaria giudicherai nel luogo, che si uorrà abbruggiare, che alla prima pioggia, che caderà dal cielo ui si accenderà dentro il fuoco, & ardetà, e consumarà ogni cosa.

Altro modo d'abrugia re a l'acqua

Altro fuoco, che abbruggia fin dentro l'Acqua non, che alla pioggia.

PIgliarai solfore sal'ardente, vernice liquida, acqua di uita, canfora, incenso, oglio lino, e pegola nauale, con un poco di lana succida, e mettendo tutte esse cose insieme, la quantità di ciascuna che ti parrà, le farai bollire alquanto al fuoco dentro d'un uaso di ferro discoperto, che possa eshalare, & incorporata, che si sarà la mistura ben insieme, leuarai il uaso dal fuoco, & andarai con un scoualo imbrattando di essa mistura i Nauilii, & ogn'altra cosa, che s'hauerà d'abbruggiare, specialmente à tempo di pioggia, quando le genti manco ui pensano, e dandoui fuoco, si uerrà in un attimo ad abbruggiar tutto.

Altra sorte di fuoco à termine.

Altro modo di fuoco à termine.

PIglierai meza libra di trementina, meza di cera zagora, meza di salnitro raffinato, meza d'Alchiteran, una d'orpigmento, & tre di carbone di salice poluerizato, e metti tutti questi materiali a bollire al fuoco in una pignata dentro l'acqua di uita, che uengano ad incorporarsi ben insieme, & hauendo preparato stoppino di bombace, o di canappo filato quanto farà di bisogno, secondo il seruitio, che si uorrà fare, lo metterai a molle in detta mistura, stando, e bollendo tuttauia la pignata al fuoco, & ue lo lasciarai tanto, che uenga a imbombirsi, & ad impregnarsi bene di quella, e poscia cauatolo fuora, e fattolo ben seccare, e presciugare al sole, ne prenderai un brazzo à misura, & lo accenderai da un capo, e lasciandolo ardere, e consumar tutto, notarai bene il uero spatio, e tempo della sua durata, e secondo tal durata ti reggerai poi in quello, che hauerai fare, percioche poniamo per essempio che'l detto brazzo di stoppino sia durato vn quarto d'hora, & che per il seruitio designato bisognasse hauer termine due hore, ti conuerrebbe prenderne brazza otto, e così à ratta portion del tempo, & hore andarai crescendo, o sminuendo il stoppino, il quale farai terminare in un solferino accommodato dentro d una sementella di buona poluere, che uada a urtare nella cosa, che s'hauerà da abbruggiare, che senz'altro, ne seguirà l'effetto.

Altro

Altro fuoco da tirar con le frezze.

Modo da tirar fuoco con le frezze.

PIgliarai poluere fina, canfora, vernice liquida, & rasa bianca, la quantità d'ogn'uno d'essi materiali, che bastarà secondo l'opera, che occorrerà di fare, e mettendo la Rasa in un vaso di rame la farai à lento fuoco liquefare, & leuando poi'l vaso dal fuoco ui getterai dentro l'altre tutte sopradette cose, che si uenghino ad incorporare ben'insieme, & hauendo preparato lino lungo non spinazzato, lo porrai à brancate in detta mistura, facendolo di quella ben'impregnare, & doppo ne inuolgerai attorno il ferro delle frezze quanto fia à bastanza, e quando occorrerà di tirarle cõ l'arco, darai co'l stoppino fuoco ad esso lino, & le tirarai, che doue andaranno a ferire, faranno effetto marauiglioso d'abbruggiare, perche con difficultà grandissima s'estinguerà quel fuoco.

Restami à mostrarti, e insegnarti l'ordine, e modo che si tien'in far le torze, e lumiere.

Da far torze da uento

Farai le lumiere buone, e durabili, pigliando libre due d'olio lino, e ponendolo à bollire in uno uaso di ferro à fuoco lento, con pegola nauale, rasa di pino, frezza di trementina, poluere di pietra tuccia, e carbon di salice poluerizato, à somma d'onze due di cadaun d'essi materiali, & quando tutto si sarà strutto e ben incorporato, leuando il vaso dal fuoco porrai ad'impregnarsi in detta mescolanza, tela incerata, ò inlargata, e doppo mettendola in una lucerna, ò d'altro recipiente, e dandole fuoco farà non solamente lume, e splendore grandissimo, mà durerà lunghissimamente, & maggiormente, se la materia, non potrà uersare della lucerna ò recipiente.

Ne potrai fare in quest'altro modo con assai minor spesa.

L'altro modo.

Piglierai la quantità, che ti parrà di trementina, di pegola nauale, & di rasa di pino, con un poco di segatura di lauro secco, e facendo tutto ben incorporare al fuoco, v'immergerai poi dentro la tela, e ponendola co'l resto in un uaso, l'accenderai, che farà l'ufficio, & effetto al sopradetto simile.

Per far le torze da vento, e pioggia.

Da far torze da uento

PIgliarai stoppini di bõbace fillato intorto, & gli farai bollir dentro à buona lissiua di cenere, con solfore, e salnitro, e doppo ben asciuti, e secchi gli bagnarai con acqua ardente mista pure con solfore polueriz ato; fatto questo, ui lauorerai sopra le tue candelle di tal mistura, cioè rasa di Terebinto, canfora, & solfore per la metà, scamonea il doppio, & cera tre uolte tanto, e poscia congiongendo

insieme,& ad uno le candelle,ui gittarai frà mezo un poco di solfore viuo,che così hauerai torze,che resisteranno à venti,à pioggia, & ad ogni tempesta.

Torze per un'altro modo.

PIgliarai cera,solfore viuo,aceto forte bianco,acqua di uita,rasa, trementina,& canfora,la quantità di ciascun di detti materiali, che ti parerà à sufficienza hauuto rispetto alla somma della cera,& metterai tutto à bollir insieme in vna caldara à fuoco lento,fino alla consumatione dell'aceto, e dell'acqua di vita. Et del rimanente formerai poi quattro candelle sopra stoppini, bolliti, e cotti con l'ordine sopradetto,& di dette candelle ne farai la torza,che seruirà benissimo, come della prima t'hò detto. SCH. Hò intese benissimo le cose tutte intorno ad essi fuochi riferite,e quantonque appariano difficili, & da imparare,& da farsi, nondimeno ce le hauete così bene,e sottilmente dichiarate,e datoci ad intenderle,che credo riusciranno à qualonque persona,che habbia punto di giudicio(essercitandouisi, & addoperandouisi dentro) facilissime. CAP. Sà nostro Signor Iddio, come hò in tutte le cose ragionateui atteso di farlo,con quella chiarezza maggiore di parole, e con le circonstanze tutte conueneuoli, e necessarie da me giudicate à douersi vsare con scholari grezi, per renderui tanto più facili, e docili ad apprenderle,nè hò riguardato à dilatarmi ben spesso vie più di quello,che hauerei fatto,se mi fusse accaduto parlarne con bombardieri introdotti,e periti, come osseruarò medesimamente anco da quì innanti nell'altre materie,che à documento vostro mi restano à dirui; ma se desiderate d imparare questa degna arte non bisogna per ciò,che
C vi fondiate tanto sù le parole mie,quanto nelle essercitationi,& operationi uostre(come tu ben dicesti)essendo l'operationi, e l'essercitacione(in fatto)quelle, che in tutte le professioni rendono sueglati, & esperti gli huomini, non potendo loro essere di giouamento alcuno l hauer vdite, e imparate molte cose, se non saperanno poi (& con l'essercitacione operando) accommodar quelle ad uso dell'arte. SCH. Così è veramente, & così bisogna fare, mà ditemi di gratia in che cosa possono nelle guerre seruire tante sorti di fuochi artificiali. CAP. Seruiranno le tre urbe mettendosi in mano d huo
D mini di corraggio,per far vnitamente forza à passar oltre da un ponte ò d'altro passo guardato,e medesimamente à tener un ponte, una

strada

strada, od altro angusto luogo & per assaltare un'essercito d'improuiso à tempo di notte, perciochè uomitando esse trombe fuoco, che si spãde da tutt'i lati, con schioppi horribili, per le palle diuerse, pallini, e misture, che ui sono dentro (oltre l'offesa, che fanno) mettono terrore, e spauento nelle genti, facendole ritirare, e quà, e là disordinatamente sbattagliare, la qual cosa fecero al Mondo manifesta il Signor Renzo Orsino da Ceri, & il Conte Bartholomeo Martinengo da Villachiara, trouandosi ad un tempo medesimo amendue per sua Serenità l'anno 1513. in Crema, dal Signor Prospero Colonna con un potentissimo essercito sforzesco assediata; i quali hauendo mandati fuor di Crema cento ualorosi scelti fanti con trombe di fuoco in mano ad assaltar improuisamẽte di notte fin dentro a' proprij alloggiamenti l'essercito nemico, vennero con tanto terrore di quello, e con la morte, & offesa di molti soldati à confonderlo, e disordinarlo, che al Sig. Prospero conuenne leuare (abbandonando l'impresa) incontanente campo. Si può dar etiamdio con dette trombe il guasto ad vna terra, abbruggiar un'armata, nauilij; alloggiamenti, carriaggi, monitioni, porte di fortezze, & qualonque altra cosa atta à riceuer fuoco; come le pignatte, & i soffioni siano ottimi stromenti per ouuiare a' nemici, che dessero l'assalto, e battagliassero vna Cortina, vn Bellouardo, vna Piattaforma, un Riuellino, vn Caualiere, ò Bastion, di non poter ascendere, ne montar quelli, gittandouisi contra per adosso, e per ogni verso detti fuochi, i quali essendo della natura & incensione narrata vengono à disordinargli, isforzandogli à fuggirsene, & à lasciar la incominciata impresa, essendo così à punto auuenuto l'anno 1509. à Tedeschi, e Spagnuoli sotto Padoua al bastion della Gatta, combattendo Massimiliano Imperatore quella città con 100. milia persone armate, e con 250. pezzi grossi d'artigliaria, l'istesso, e forse maggior effetto fanno detti artefitial fuochi nelle battaglie da Mare, quando le gallee, & altri vasselli armati si sono insieme abbordati, hauendolo dimostrato per isperienza la gloriosa vittoria nel Colfo di Lepanto l'anno 1571. della Turchesca armata dalla Christiana ottenuta per opera in buona parte de' fuochi artificiali & dell'artigliarie, specialmente delle gallee grosse Vinetiane, che prestando le torze, e lumiere con le palle & gli altri diuersi fuochi i seruigi di già espressi, sarebbe di souerchio il replicarne hora più altro. SCH. Acciò non resti in tal fatto de' fuochi artificiali (in cosa che sia) con la mente sospesa, ditemi (non ricrescendoui) di quanta tenuta si deuono fare le pignate.

CAP.

E CAp. Essendo tal cosa nota(si può dire)ad ogn'uno l'haueua scorsa senza farne altra particolar distintione,mà poiche me ne ricerchi in sodisfattione tua;Saperai,come se ne ponno,e sogliono fare di grande,di mezane,e di picciole, secondo l'occorrenze,& il bisogno che s'hà di addoperarle,non uolendo esser quelle ad uso di guerra,e battaglie nauali di maggior tenuta d'una inghistara di misura, & per difendere Muraglie, Bellouardi, Caualieri, Trincee, & altri rippari nelle guerre da terra,basterà che siano da una fino à due inghistare, tanto,che l'huomo possa commodamente sostentarle con mani per darui'l fuoco,e gittarle. Ne douendo eccedere le maggiori,la tenuta di cinque,sei,fino ad otto inghistare,le quali sono ottime, & soglionsi addoperare per abbruggiar sassinate,tauolati,& ogn'altra sorte di ripparo di legname,che fussero, ò uenissero fatti da' nemici dentro alle fosse delle fortezze,e terre combattute,& per minar anco,e rouinare (sotterrandosi nascosamente à tempo di notte) Trincee, & qualonque altro terraglio, ma così in questa, come in tutte quante l'altre cose, che potessero estraordinariamente soprauenire:

F Bisogna che'l giudicio del Bombardiero sia quello, che preuaglia,e ch'egli sappia, e con l'ingegno, e con la immaginatiua sua ritrouare noue inuentioni & noue foggie,e sorti,non tanto de' fuochi,quanto de' stromenti per tirargli,& addoperargli, massimamente uenendogli à meno le pignate,& essendo in luogo dotte non ui fusse modo,nè commodità di fabricarne, onde in loro uece potrai seruirti di cassettine d'Albèo à guisa di Piramidi fatte un piè lunghe,& à portion larghe,ben commesse inchiodate,e di più strette con buon spago sforzato,& tutte di forauia ugualmente impegolate,ouero di legni tondi grossi,con scarpelli incauati,ò di sacchetti di caneuazza noua ben cuciti,legati,e stretti con spago sforzato, e di sopra impegolati. SCH. Chi hà orecchie oda,& intenda,ch'io per me hò fin à quest'hora tutto benissimo inteso, restando non pure sodisfatto, ma ubligatissimo alla molta diligenza,& humanità vostra,e s'altro resta ad un perito Bombardiero di sapere, piacciaui (per dispensar compiutamente la giornata tutta in tal'opera) d'insegnarci,& auuertirci qualunque altra cosa. CAP. Varij essendo gli successi,& accidenti delle guerre, uarie sono anco le attioni, & occorrenze di quelle. La onde accadendo ben spesso di condurre ne' progressi suoi l'artiglierie da luogo,à luogo (come,che sempre, & ordinariamente se le conducano dietro gli esserciti) & per combattere, & per far battarie, e doue per l'asprezza, & innaccessibilità de' luoghi

non

non ui si ponno condure nè piantare, sendosi ritrouato'l modo del
minare, & aspettando a' Bombardieri di caminare, & esser sempre G
con dette Artigliarie, & d'accommodare i barilli dalla poluere, &
l'altre tutte cose dall'arte dipendenti nelle caue, e mine. Voglio che
sappi se mai accaderà di trouarti al condur loro, come per ogni mia
ro di metallo di tutto'l peso (compresse le ruotte, i letti, e ferramenta
sue) vi uorrà, ò para due boi, ò para tre caualli, talche ogni pezzo di H
peso di libre 4000. di metallo alla grossa, hauerà bisogno, ò di para
otto boi, ò di pata dodeci caualli, e cosi à ratta portion del peso di
esso metallo (altro tanto, ò poco meno pesando il restante) biso-
gnarà andar sminuendo, ò accrescendo il numero de gli animali.
Et però non senza ragione ti dissi da principio, che andando nel-
Arsenal di Venetia facesti (come nouellamente ti esorto à fare) una
particolar nota del metallo di tutte quante le sorti d'artigliaria, con-
forme alla somma delle libre, che sopra di quelle trouarai impron-
tate, perche ti seruirà tal prattica per saper prontamente richiedere
il uero numero de gli animali, che uorrà qualunque pezzo, si come
nel fatto delle mine sarai auuertito d'accommodare nelle caue i ba-
rilli della poluere che ti verranno consignati con questo ordine. I
Farai su'l piano della terra vn tauolato tanto grande, che uenga à ca-
pire d'auantaggio tutti i barilli, e sopra quello farai poi un suolo di
buona, e ben staggionata poluere fina, alto tre dita per trauerso in
circa, e poscia v'accommoderai sopra i barilli in piedi, dalla superior
parte sfondati, & forati dalla inferiore con un triuellino di molti pic
cioli fori, e che tutti stiano l'uno appresso l'altro à retta linea ben
uniti, & à piedi loro u'accostarai poi un grosso buon stoppino di
bombace fillato intorto, bollito, e cotto nell'acero bianco forte, con
solfore, e salnitro nel modo tante uolte recitato, che sia ben'asciuto,
e se possibile fosse leuato all'hora, all'hora dal Sole, & di sopra, e tut-
t'intorno ad esso stoppino farai una sementala di poluere pur fina,
che camini, & arriui fin'all'vscita della caua per doue s'hauerà da
far fuoco alla mina; procurando, che la uscita sia diligentissimamẽte
serrata nõ solamente cõ buoni trauersi di grossi, e sorti legnami, che
tengano altresi fermi, e saldi gli carattelli dalla poluere, ma di più
con un buono, e sodo muro fatto à malta, appresso il quale farai ac- L
costar anco del terreno assai, e di dietro poi da esso terreno ui farai
porre un'altra man di trauersi di legname della qualità sopradetta,
di modo, che'l muro uenga à restare serrato in mezo alle dette due
mani di trauersi, che altro spirame non ui sia, fuor che'l piceiolo

fore

foro d'onde uscisca fuora il stoppino con la sementella della polue
re per darui'l fuoco, e cosi, che il muro, & il terreno co'i trauersi predetti bastanti tutti, e potenti siano à resistere dalla parte loro alla gran furia, e violento motto, che (mediante il fuoco) farà la polu-
uere, che possi per quanto al fatto, e debito tuo s'aspetta, restarne lo dato & honorato.

K E souenendomi appresso, come ne gl'improuisi assalti da terra suol ben spesso accadere che, & da gli nemici, & da altri ancora uégono per fraude, e di nascoso inchiodare l'artigliarie, & aspettando pure à bombardieri il dischiodarle. Voglio parimente insegnarti à far questo seruitio (lasciando à parte l'altre tutte cose, che portano seco del tempo assai) con ageuolezza, & molta prestezza. Recaricherai le Artigliarie inchiodate con la consueta portion lo re di poluere, e con palle alquanto scarse, che uadino ladine ne' pez zi, senz'altramente calcarui, ne l'una, ne l'altra cosa, farai doppo nel fondo della canna di pezzi una sementella di buona poluere, che incominci dalla bocca, e uada à ritrouare la palla, e poscia darai fo co per la bocca à detti pezzi, che nella sparata loro gitteranno fuori al sicuro il chiodo, ò punta di ferro, con che furono inchiodati, e se non lo faranno alla prima lo faranno certissimo (tornandosi a ricaricare nel sopradetto modo) alla seconda sparata, & maggiormen te, se insocatai bene con carboni accesi la lumiera tutt'intorno, but tandoui sopra olio d'oliua commune bogliente, peroche assorben-
do la lumiera quell'olio, uenirà il chiodo à farsi lubrico, che nel gran motto della sparata dell'Artigliaria, andarà senz'altro in aere, se però sarà il chiodo semplice, & non sarà chiodo artificiale, che habbia fatto groppo di dentro, perche in tal caso non c'è altro più ispediente modo, che di fare al pezzo co'l trappano un'altro nouo fuogone, luntano due dita dall'altro ò uerso la culata, ò uerso la boc ca, come tornerà al pezzo più a proposito. SCH. Hauendo medesimamente ben'intese, e mandate alla memoria anco quest'altre parti, e conditioni, che appresso l'altretante deuono trouarsi nel Bombardiero, resto consolatissimo, auuenga, che molte di esse difficili mi pareranno da apprendersi, tuttauia non mancarò di studiare, e
L d'affaticarmiui dentro per imparale bene. CAP. Credo tù debba sapere, che si come molte cose sono al mondo, lequali parendo faci li a principio da farsi, sogliono poi nel fin riuscire (il più delle uolte) difficili, cosi esseruine molto più (all'incontro) di quelle, che essendo, e per natura, e per se stesse difficili, uengono con l'arte, e con

l'in-

l'ingegno dell'huomo à diuentar facili. Onde non bisogna perciò ch'egli in qual si uoglia occasione uenga à isgomentarsi ne à perder si mai d'animo, poiche non c'è al mondo cosa per ardua, e difficile, che sia, laquale egli deliberatamente si proponga nell'animo di fare, che con la costante operatione non la ispedisca, e ui riesca dentro benissimo. SCH. Mò in che modo potrò io imparar mai tante cose? CAP. Con la dilettatione co'l frequente studio, e fatica, con M la industria, e con l'assiduo operare, & isperienza nelle cose, pigliando per essempio, & imitando il Capitan Zacharia Schiauina, & il Capitan Leonardo Rossetti, iquali di Scholari, che in giouentù loro furono salitono in tanto credito nell'arte, e professione, per l'assidua essercitatione, e studio con le uirtù loro fattioni dentro, che hanno meritato (l'uno succedendo all'altro) non solamente il Capitanato sopra tutti gli altri capi de Bombardieri del Serenissimo Dominio, co'l carico, e gouerno di tutte le Artigliarie dell'Arsenale di Venetia, e cose da quelle dipendenti, ma hanno impresso anchora nella mente di tutti gli più intendenti eglino hauer trappassato qualonque altro di nome in detta professione in tutti i secoli passati, come per le pedate medesime hora camini Alessandro Capobianco Vicétino al presente (quantunque giouine) capo de Bombardieri in Crema, Bombardiero non pure peritissimo, & essercitatissimo, ma ingegniere spettatissimo. SCH. V'intendo adesso, bisogna prima, che mandi bene à memoria i particolari tutti, de'quali s'è ragionato, e che di continouo ui stia applicato dentro con l'animo, e con la fanta N sia, & quando gli hauerò ben'appresi, che uenga anco con l'operare à farne la isperienza, per uedere, e per sapere, se le cose mi riescono bene. CAP. Cosi bisogna fare à punto, & piacemi, che mostrando d'hauer ben capite le cose, & d'incominciar hormai ad intender le, mostri insieme, ch'io non mi sia ingannato di giudicio in conoscere il tuo buon genio. SCH. Tutto è per gratia uostra, ma se nel studio, ch'io farò mi venirà bisogno di chiarirmi in qualche cosa dubia, o d'altro, che non restasse ben capace, a cui douerò io ricorrere? CAP. Se uorrai da me, mi trouarai sempre pronto a tutte l'hore per ascoltarti, & dichiararti tutto, che ti occorrerà, à me noto, e possibile. SCH. E se per mala fortuna, non mi uenisse di trouarui in casa, ò nella terra, & l'oggetto mio hauesse bisogno di prestezza, che hauerò io da fare in tal caso? CAP. Voglio, che tu ri- O corra a qualonq'altro di lunga isperienza nella professione, che possa al bisogno tuo ragioneuolmente sodisfare, importando molto,

che gli huomini tutti in qual si uoglia professione, o d'essercitio imparino i principii da intendenti, & ottimi maestri, ilche di quanta consideratione sia, lo dimostrò chiaramente Filippo Rè di Macedonia, hauendo maestro, e protettore ad Alessandro Magno figliuol suo destinato Aristotele, Filosofo, il maggior forse, che stato sia al mondo giamai. SCH. Hò inteso Signor Capo, osseruarò tutto, conforme à filiali ricordi uostri. CAP. Non potendo figliuoli per l'hora tarda seguire più oltre, andate tutti con la pace del Signore, per le facende uostre, e fatte di ritrouarui quì post di mane, che ui farò chiari del restante, che mi soprauanza à dirui, & insegnarui. SCH. Cosi faremo. CAP. Douendo figliuoli carissimi seguitare à ragionarui quello, che'l terzo giorno mi restò à cõpire della lettione mia; State adunque ui prego attenti con la solita grata udienza vostra, che fauorendoci'l Diuin'aiuto faremo hoggi fine a tutto. SCH. Seguitate pure, che per il molto disiderio, che renimo d'udirui, attenti tutti, e con molto silentio ci trouarete. CAP. Quantonque si potessero (oltre quanto n'hò ragionato, e dimostrato) riferire altre cose assai annesse, concesse, e dipendenti dall'arte nostra, poiche in essercitarla, & addoperarla con tutti quei gradi d'eccellenza, che se le conuerrebbe, bisognarebbe, ch'ogni Bombardiero fusse non solamente buon Arithmetico, e Geometra, specialmente per saper misurare, ritrouare, e calculare giustamente con ragione; e prestezza le distanze, larghezze, altezze, e profondità di luoghi. Ma dotto ancora, e sufficientemente disciplinato nelle Mathematiche, e natural Filosofia. Nondimeno essendo le di già riferite bastanti d'auãtaggio, (come prencipali & le più importanti) à far diuenire ogn'ingegno, di scolare perito Bombardiero, ritrouandosi massimamente à caminar sempre (come la ragion della guerra uuole) con gli'essercitii, e terrestri, e maritimi Ingegnieri, e protomastri diuersi, che uengono a supplire all'altre cose di maggior importanza, che ponno estraordinariamente accadere. Non mi estenderò in altro, saluo, che in dimostrarui sotto breuità, la uita e regola, che deue ciascun Bombardiero à tempo di guerra, & nelle fattioni, e terrestri, e maritime tenere, & osseruare, la sorte delle Artiglierie, & ruote loro, ch'egli douerà scielgere, e come hauerà da condurle per terra, e porle, e distribuirle sopra di qualonque vassello armato à luogo, per luogo particolarmente con tutte l'altre cose, che à lui s'aspettano in tal carico, e seruitio d'operare, acciò possa honoratamente riuscir in quello, con buona gratia del Prencipe, e compiuta sodisfattion de Generali, & altri

altri prencipal capi de gli esserciti,& armate,& non meno del padron del vassello,sopra delquale si ritouarà seruire. SCH. Continuate,che non men care,e grate ci saranno queste di tutte l'altre cose,che dimostrate,& insegnate ci hauete. CAP. Deue il Bombardiero sopra tutte l'altre cose essere buon Christiano,Catholico, e religioso,timoroso del Signor Iddio. diuoto della Santissima Vergine madre sua,& di Madonna Santa Barbara padrona, e protettrice nostra; come,che nel seruitio,che prestarà,e nelle fattioni,ch'egli farà, sarà bene,che habbia sempre presso di se qualche cosa benedetta,come alcun di quei Agnus Dei,ò Aue Marie da Sommi Pontefici concesse,con la Corona ò Rosario di nostra Signora. Nè mancarà mai durante detto seruitio d'udir ogni giorno attentamente (quando dal tempo li sarà conceduto) la Santa Messa,e di pregare nostro Signor Iddio,la beatissima Vergine,e Santa Barbara à preseruarlo sano,& da ogni imminente pericolo,& à concederli gratia, e sapere di poter operare nel carico suo quelle cose solamente, che saranno à lode,gloria,& honore di sua diuina Maestà seruitio del Prencipe,e tutta la Christiana Republica.

Seruendo tanto in Terra,quanto in Mare,portarà per commodo, e bisogno di sua persona,camiscie,faccioli da resta, & specialmente sottile,e lungo da auoglierli d'intorno al collo per schiffar le frezzate hemiche: facciolетti da naso,qualche intimella,& un paro di lenzuoli almeno, con un stramazzetto di lana, & vna coperta per ualersene in occasione(Dio guardi)d'infermità,buone vestimenta,che bastino per far honore alui, & riputatione all'arte, e professione, conuenendoli massimamente essere spesso innanti a' Generali, & altri capi de gli esserciti,& armate.

Tenirà buone,honeste,& honoreuoli prattiche,non buttandosi così alla rassa con ogn'uno, e fuggirà il giuoco, madonna Venere, con Bacco,e Cerere,viuendo sobriamente,e modestamente dipportandosi in tutte le attioni,& operationi sue: &

Nelle fattioni,doue hauerà da maneggiar fuochi artificiali, & à tirar l'artigliarie,sarà auuertito di non andar mai a questi seruitij, ne digiuno,ne troppo satollo,risperto al fumo,& al mal odore del solfore,& salnitro,che rendono nell'uno, & l'altro caso offesa grauissimo al capo dell'huomo, ma tenirà in ciò la uia di mezo.

Per cosa prencipale,& importantissima habbia sempre con seco l'arme, e stromenti suoi tutti, de' quali ti ragionai al prencipio, aggiontaui la squarra grande dal quadrante interchiuso, co'l suo per-

pendicolo per seruirsene nelle occorrenze, che se li rappresentaranno, & tenirà sempre apparecchiato il sargentino, od'altro bastone, co'l suo stoppino attorno ben staggionato.

S Hauendo à condurre artigliarie per far battarie, ò per altre fattioni, se occorrerà caminare per strade sassose, petrose, e montuose, con chiodi dalla testa a diamante, perche si come questi uengono a difendere le ruote dal sasso, & a fare (figendosi alquanto con la punta) appoggio all'artigliaria, che non può scorrere, ne a montare, ne allo scendere, così quelli non affondando à gran parte, rendono le artigliarie più leggieri, e più facili da condurre: &

T Nel condur loro auuertirà d hauer con seco guastatori à sufficienza, co'loro badilli, vanghe, pichi, e tapponi, & con buone manouelle per agiutare a solleuarle, e spingerle doue, e come farà dibisogno, hauerà più Ferrari, e Marangoni quanti giudicarà necessarij, con buone menare, ascie, triuelle, chiauisselli, pironi, & agudi di ferro, con lame, chiodi, & qualche nouo asile per conto delle ruote, si per poter mutar quelli, che per strada, ò altroue venissero à meno, come per fare, & acconciare l'altre cose, che ad hora, per hora, & a' momenti sogliono accadere nella conduttura, & altri bisogni del l'artigliaria, nè farà minor diligenza di trouarli appresso qualche quantià di corde di più sorte, non tanto per rispetto de gli animali, che tireranno le Artigliarie, quanto per altri molti estraordinari bisogni, & occorrenze, con buon numero di sufficienti battiponti, & tauoloni, sì per poter soccorrere all'artigliarie, che stessero per affondar'in strada su'l camino, come per far loro sotto, doue andaranno piantate, i suoi tauolati, occorrendo.

V Si condurà etiamdio dietro tutte le cose ad uso di dette artigliarie necessarie, cioè le cazze della poluere, i scouoni, co'i calcatori, e tanti stoppini, palle, e caratelli di poluere, quanto giudicarà (à ratta portion di cadauna cosa) bisognare secondo le fattioni, che s'haueranno da fare, ponendo tutto per ordine, & à conto sopra carri,

X auuertendo di non porre peso maggiore di l. 2200. alla grossa di Venetia per ciascun carro, tirrato da para due boi, ò para tre caualli, si come tenirà in buona memoria (conforme a quanto hò di sopra ragionato) della quantità de gli animali, che uanno a condute le artigliarie, aggiongendoui soprà questo di più, che in ogni caso, potendo hauer boi, douerci lasciar sempre i caualli, tirando, e caminando i boi più fermi, e saldi, e durando più lungamente nella fatica, oltre, che mangiano poche uolte al giorno, & assai meno

Y

di

di quello tanno i caualli, nè accade fermarsi mai per strada a ferrar loro, come di necessità, & ordinariamente bisogna farlo co'i caualli.

Faccia appresso d'hauer sempre con seco la vittuaglia, e mesa per lui & per quelli, che hauessero da uiuere in sua compagnia, & dietro dal letto del suo prencipal pezzo si procurerà una cassettina di buone tauole, così per ripporui molte cose al pezzo pertinenti, come per saluarsi dietro a quella dalle archibuggiate nemiche, occorrendo ben spesso d'impiantare l'artigliaria in campagna aperta senz'altro ripparo per batter d'appresso, e d'improuiso qualche luogo, secondo che occorse a punto nella prossima passata Turchesca guerra, sotto Malgarittino, fortezza del Turco in Albania importantissima dal Venetiano Essercito improuisamente assaltata, battuta, e presa. Z

Sarà medesimamente auuertito di porre à tempo di tirar l'artigliaria i barilli dalla poluere in luogo a reuettena, alquanto da quella discosti, che'l fuoco nõ ui possa esser portato dẽtro dal vẽto. &

Nè concederà così ad ogn'uno d'accostarsi a' detti barilli, nè ad altra munitione, & meno all'artigliaria, acciò non li fusse fatto qual che abbruggiamento, ò inchiodata essa artigliaria.

Starà a tutt'i tempi uigilantissimo: ma specialmente durante le fattioni, egli non partirà mai, nè di giorno, nè di notte dalle poste, e pezzi a lui assignati per tutt'i rispetti, & accidenti, che potrebbono accadere, tratandosi in questo grandemente (oltre, ch'è debito) dell honor suo, il che a bastanza sia per auuiso di quanto douerà qualonque Bombardiero a tempo di guerra interra ferma osseruare. 2

Et passando alle cose a' Bombardieri, che seruiranno in mare spettanti. Sapperai, come occorrendo ad alcuno di uoi d'andar per capo sopra qual si uoglia vassello armato, il prencipal carico suo sarà (reggendosi sempre gli altri Bombardieri al capo) di andare incontanente, accettato dal patrone, a scegliere nell'Arsenale l'artigliarie al vassello suo necessarie, le quali douerannno essere della sorte, qualità, e quantità quì sotto a vassello per vassello, specificate, co' luoghi doue andaranno particolarmente sopra quelli partite, e collocate, & le eleggerà tali, che non habbino nè di fuora, nè di dentro alcun pur minimo diffetto, ò mancamento, ma che siano sode, nette, polite, e sopra tutto bene, e giustamente fondute, che habbino vgualmente grosso'l metallo d ogn'intorno, e siano ben triuellate, 2

late, & di chiaro, & ispedito suono, la qual cosa potrà benissimo conoscere, lumando i pezzi di dentro, & alquanto sopra di quelli battendo, di fuora via in più lnoghi, con la testa, ò d'un, martelletto, ò d'altro stromento di ferro.

B L'artigliaria adunque per armare così un Galleone, come una Naue grossa da combattere, uorrà esser tale, e tanta, prima,

Due Cannoni, ò (che forse sarà meglio) due Colobrine da 50. che vanno a proda.

Otto Cannoni da 50. che vanno quattro per banda sotto tolda.

Due Cannoni Perieri da 100. vno per banda a mezo vassello.

Sei Cannoni da 20. tre per banda, sotto coperta.

Due Cannoni, ò due Colobrine da 50. al timon da poppe.

Due Cannoni Perieri da 100. giù in compagnia al timon da tirar per fianco.

Due Cannoni da 50. in camera alle sortite, con

Due da 20. alla parte da proda.

Sei Falconetti da 6. che vanno tre per bande con } Sù la tolda.

Due Sacri da 12. vno per parte.

Quattro Cannoni da 20. con

Due meze Colobrine, che uanno per mettà diuisi dalle bande sot-to'l cassaro.

Vn Moschetto da braga per ogni balconcin.

Dieci Falconetti da 3. che vanno cinque per parte sopra il Cassaro, con

Due Sacri da 12. vno per canton alle Firsade, & di sopraua, & a poppe su'l Cassaro, Moschetti da braga quanti più vi se ne potranno accommodare, con altri

Quattro per poppe.

Due Falconetti da 6. vno per parte sopra balladore al primo sollaro, con un

Moschetto da braga per ogni balconcin, &

La medesima sorte, e numero de' pezzi andaranno al secondo, & al terzo sollaro.

Due Moschetti in Gabbia del Trinchetto a proda, con

Due da braga sopra di essa Gabbia, & finalmente

Due Falconetti da 3. nella camera del patron a poppe, & così con tal pezzi, & ordine, sarà cadaun di dette due sorti de' Vasselli, ben'è sufficientemente proueduto, & armato d'artigliaria, & per armare

Vna Naue commune da combattere pure,

NOn potendosi dare particolare determinata norma della uera quantità, e numero de gli pezzi, che uanno sopra questa sorte de Naui, per non esser elleno fatte ugualmente tutte d'una istessa grandezza, e d'un corpo, e portada medesima; Ti dirò in generale come da poppe, alla proda, e da' fianchi ui si debbono mettere pezzi grossi, & à proda specialmente, per offendere, e a poppe per difendere, vi si accommoderanno Colobrine da 50. perche essendo di maggior passata de gli Cannoni, resta offeso il nemico più da lõtano, si come douerãno esser i pezzi, che si metterãno da' fianchi Cannoni per il meno da 20. che seruiranno à combattere, e per scostare, e batter'à fondo i vasselli nemici, sotto la prima coperta da dietro a meza naue andaranno due Cann. Perieri da 100. uno per parte, & di sopra sotto'l cassaro cannoni da 20. accompagnati da qualche sacro da 12. co'l suo Moschetto da braga per ogni balconcin, sù la tonda ui si porranno Falconetti da 6. con qualche Cann. da 20. & sopra il balladore Moschetti da braga quel maggior numero che potrà capire, con qualche Falconetto pur da 6. sopra il cassaro uogliono andare, ò Moschetti, ò che sarà forse meglio Falconetti da 3. con sacri da 12. alle Firsade nella gabbia grande Moschetti 4. e due sopra la piedióla, al Timon'in compagnia due Cann. Perieri da 100. & un'altro da ciascun fianco da proda, & sopra la camara, nelle sortite dua meze colobrine; e con tal ordine andarà il Bombardiero compartendo le Artigliarie a tutte le poste sopradette, & altroue, come giudicarà necessario, rispetto alla portada, e grandezza della Naue, & secondo ch'egli conoscerà di poter supplire, & attendere a quelle con gli altri compagni suoi, essendo l'Artigliaria (per dir'il vero) quella, e la grossa prencipalmente, che salua i vasselli armati, & dà loro vittoria del nemico. C

Sopra di una Gallea grossa ordinaria da uiaggio andaranno D

Vn cannon ò una Colobrina da 50. à proda

Due cannoni perieri da 100. un per banda uicin a gli occhi

Due colobrine da 50. una da ciascun fianco sù le arganelle con

Due Falconetti da 3. per ogni lato

Vn'altro Falconetto da 3. sù'l paretolo inzoccato sù le forcade.

Vn passauolante da 16. sù le forcade in corsia

Vn cannon da 20. per ciascuna posta da i fianchi

Vn Falcon da 6. in zardin uerso poppe alla banda del fuoco sù le forcade.

Vn sacro da 12. nel suo letto sotto poppe,&
Due Aspidi da 12. a Carnali. & per armare

E Vna Gallea grossa estraordinaria da combattere, secondo la forma, e grandezza di quelle, che si trouarono nella giornaaa a i curzolari. Andaranno supra di queste Gallee le infrascritte sorti de pezzi alle poste, e luoghi suoi collocati, secondo il parere, e giudicio non tanto de Bombardieri, quanto del patron, e Signore, che la comanderà, primo.

Due colobrine da 50	Due da 30.
Due da 10	Quattro da 14.
Quattro canni da 50	Quattro da 20.
Quattro falconi da 6	Due da 3.
Due Periere da 30. &	Dodeci da 3.

Sopra di una Gallea suttile si porranno

F Vn cannon, o sia colobrina da 50. in corsia di dietro dall'arbore a proda.
Due Aspidi da 12. con 2 vn pezzo per sorte da ciascun lato della
Due Falconetti da 3. 5 proda.
Vn'altro Falconetto da 3. con
Vn Moschetto in forcade da cadaun fianco.
Due Bõbarde di ferro da ripparo una al barcatizo, e l'altra al fuogõ
Due Falconetti da 3. un per lato alle scalette da poppe.
Vn Falcon da 6. per poppe, ò che starà forse meglio sotto al paggiot nascosto in corsia a meza gallea.
Vn Falconetto da 3. sù le forcade in corsia girante da ogni banda.
Otto archibuggi da Posta, quattro per ogni lato sotto la poppe nelle forcade di ferro giranti. &

Sopra di una Fusta si metteranno

G Vna colobrina, ò in sua uece un cannon da 30. dietro dall'arbore in corsia uerso la proda.
Vn Falcon da 6. con
Vn Moschetto da ciascun lato della proda,
Due Moschetti in forcade, uno per ogni fianco
Due Bombarde di ferro da ripparo, una al fuogon, & l'altra al barcarizzo.
Due Moschetti da braga, un per lato alle scalette da poppe.
Vn Moschetto in corsia sù le forcade girante, &
Tre Archibuggi da posta per ogni lato della poppe nelle forcade di ferro giranti.

Sopra

Sopra di esse Fuste, ne sopra le Gallee sottili non ui si suol porre altra sorte, ne maggior numero d'Artigliarie delle sopranotate, se però non fusse di comando de i Fanò, Gouernatori, Sopracomiti, e patroni di vasselli, che non sò ne anco in tal caso uedere, ne conoscere, che altro ui si potesse aggiongere di più, fuor, che qualche moschetto, e però parendo, che la maggior parte de i Signori, che hanno il commando, & di questi, & di qualonqu'altro uassello armato, si ripportino sempre al parere de Bombardieri, eglino doueranno andar in questo molto auuertiti, non impacciandosi per modo alcuno (potendo far di meno) in pezzi da uida.

Vero è, che andando sopra cadauno d'essi legni armati. oltre le H
bocche di fuoco specificate, & massimamente sopra le Naui, Galleoni, & Gallee grosse certa quantità d'archibuggi da posta, e d'archibuggi da mano, & d'archi, e frezze, di piche, spontoni, corracine, celate, e spade, la quantità di tutto, conforme al numero delle genti, e ciurme, ch'hanno da trouarsi sopra detti vasselli dato, che ciò sia carico, & s'aspetti più presto à Capitani de soldati, e prouisionati, che a bombardieri, tuttauia sarà bene, che'l Bombardiero non sparagni a fatica, ne diligenza alcuna in procurar, ò almeno in ricordare la prouisione di tutte esse armi al vassello suo bisogno se, auuertendo, che gli archibuggi, & archibuggioni, come quei, che sono alle artigliarie prossimi siano ben forniti delle forme loro per le palle, delle fiasche, e misure per la poluere, e poluerino, e di buon stoppino.

E quando farà scelta (come s'è detto) dell'Artigliaria, ricorderassi di far anco ad un medesimo tempo elettione de gli Mascoli I
per le moderne periere, per i Moschetti, & per le Bombarde di ferro da braga, a mascoli tre, o due per il meno per cadaun pezzo d'ogn'una delle sorti loro per le cagioni oltradette. Et perche alle poste di tutt'i pezzi grossi (fuorche à quelli delle Gallee sottili, e delle Fuste) uanno le ritenute loro di grosse gomene, acciò non are- K
trino nella sparata, scieglierà parimente la qualità, e quantità di dette gomene, che giudicarà per tal conto necessarie, con quante di più occorreranno per far stramazzi in uece di ritenute alle gallee suttili, e Fuste, per saluezza dell'Arbore nelle ribatture che detti pezzi fanno nella sparata loro.

Pigliandone appresso di uecchie la somma necessaria per far sfilazzi per i bottoni, che uanno nell'artigliarie immediate dietro la poluere posti.

Pigliarà oltre ciò per ciaſcun pezzo groſſo di qualonque naſſello un capo di menalo, con due paranchi da due raggi; & per ſaggiar dentro, e fuora di uaſſelli eſsi pezzi, & per drizzar loro nelle marizate, e fortune, che ben ſpeſſo occorrono.

Speditoſi dalle coſe ſopradette leuatà un conto di tutto'l nume
L ro, e qualità de gli pezzi, che andaranno ſopra il ſuo uaſſello, & per uſo, e biſogno di quelli pigliarà le cazze loro dalla poluere, co' i ſcouoni, e calcatori, e tanti ſtoppini, palle, & di pietra per le periere, & di ferro per gli altri pezzi, nette, monde, e ſode, con la quantità di poluere, che a rata portion della portada, e ſorte della palla di ciaſcun pezzo ſi poſſano tirar per il meno con ogn'uno d'eſsi colpi 50. a miſura di poluere, conforme a quanto s'è per l'adietro ragionato, ſfondando i barilli, & eſſaminando bene la poluere, che non habbia diffetto alcuno, e faccia d'hauerne ſempre qualche barille d'auantaggio, coſi delle palle, e ſtoppini.

L Procurerà più per detti pezzi tutti i cocconi loro di legno, fatti al torno da poru'in bocca per ſaluargli dalla humidità dell'aera, dalla pioggia, e marizate.

L Et occorrendo alle uolte di ſbarcare qualche parte dell'artiglieria, per condurla in terra, o per far batteria, ò per fortificarſi, e combatter dentro a Porti, farà medeſimamente d'hauer (per tal riſpetto) ſopra del ſuo vaſſello di buone ruote, & Aſsilli, con chiauiſelli, pironi, agudi, & altro a detti pezzi pertinente, con qualche numero de tauolini, & per Cunei, & per far ponte, e ſuolo ſotto ad eſsi pezzi occorrendo.

Accadendo anco, e ben ſpeſſo di racconciar poluere, & a farne
L per mancamento di quella, o per eſſerſi abbruggiata, o bagnata, e guaſta, per coſa importantiſsima portarà con ſeco la quantità del ſolfore, e ſalnitro, che giudicarà iſpediente, hauuta conſideratione al numero de pezzi, alle fattioni, & a gli tiri da farſi, come fù detto poco di ſopra.

Portarà più le forme per le palle da fuoco arteficiale co'i Can-
L noni per le Trombe, e le pignate ben ſtagionate come diuiſai, quel numero di tutto, che giudicarà douer baſtare, con la quantità di tela, ſpago, & ugnolo, e ſforzaro, agli, pegole, graſſi, trementine, cã fore, & l'altre tutte miſture, e materiali di tutte le ſorti, e generi oltre ſpecificati per i fuochi arteficiali, de quali s'è ragionato.

Nè ſcordaraſſi di portar anco qualche peſo di piombo per palle.
L pallini, & altri occorrenti biſogni.

Et

Et à rata portion del numero, e qualità de pezzi portarà medesi L
mamente fustagno bianco, & spago sottile, che sia a bastanza per
fare, e cucire tanti scartozzi, co' i quali restino di poluere caricati
detti pezzi, tante uolte, quante a suo luogo delle palle, e tiri s'è
detto.

Et delle cose necessarie, che non dà l'Arsenale, ne farà per poliz L
za una distinta, e particolar nota, a cosa, per cosa, specificando la
qualità, quantità, peso, e misura di tutto, & la darà al padrone, ac-
ciò possa a tempo farne la prouisione, e dandoli egli carico di cõ-
ptar esse robbe, farà questo seruitio con ogni diligenza, e douuta
realtà, menando le partite separate di cosa, in cosa, e distinguendo
la misura, il peso, & il costo di quelle, co'l nome, e cognome de gli
mercatanti, & insegne delle Apoteche, doue hauerà tolte, e com-
prate le robbe, buttando fuori à partita, per partita la somma del
prezzo loro à fine possa tostamente renderne honorato conto al
padrone.

Hor hauendoui à bastanza ragionato tutto, che ad un capo de M
Bombardieri destinato à seruire in Mare sopra vasselli armati s'a-
spetta di fare per conto dell'Artigliarie, e cose loro dipendenti, &
d'altri publici apparecchi, restami a dirui delle cose proprie, e par
ticolari di lui, & alla persona sua pertinenti, delle quali deue tro-
uarsi (per ogni modo) ben prouisto, e fornito per portarle con se-
co, come cose non solamente bisognose, mà anzi (per infiniti ri-
spetti, & occorrenze) necessariissime, e senza lequali correrebbe
(oltre che sarebbe impacciato) manifesto pericolo di non potere
con suo honore seruire, ne ben riuscire in tal carico. Però saperà
d'hauersi à prouedere di tutti gli stromenti, ordegni, & altre cose
infranotate.

Primo una buona cassa nauegara con la sua chiauatura per ri- M
porui le robbe, & drappi ad uso di sua persona, & altre cose più
importanti.

Vna borsa di corame per portar la poluere da luogo, à luogo so
pra del vasselo a tempo d'inneschi pezzi.

Vn paro di bastoni intagliati per dare'l fuoco a pezzi.

Modoli e } i soffioni, rocchette, e trombe.
Forme }

Vna forse da sarto, con } per tagliare, e cucire gli scartozzi dalla
Aghi da sacco } poluere.

Due calderole di rame, che la maggior non sia di manco tenuta

d'un ſechio, con una cazza di ferro forata.
Vn Mortaretto di bronzo, co'l ſuo pillon, e buccati per piſtar le miſture, e materiali, che uanno ne ſuochi arteficiali.
Vn criuelletto, &
Due Tamiſi, l'uno piu denſo, e ſotto dell'altro per far racconciar, e raffinar la poluere.
Vna ſtatera alla groſſa, & alla ſottile, con
Vn Ballanzon di rame per peſar la poluere, i materiali, & altro.
Vn cazzuol di ferro per fonder piombo
Vna forma breſciana per gittar pallini da oorre nelle trombe, pignate, e palle di fuoco arteficiale.
Vn'altra forma per palle da Moſchetti,
Vn paſtiero di ferro per impiombare ritenute, & altro
Vn bacin da colla.
Vn'ancudinetto di ferro
Due, o tre Martelli di ferro, uno più grande dell'altro
Vn paro di ſeghe, con un buon menarino
Due para di tanaglia, un da morſo, & l'altro da punte.
Lime, e
Raſpe, con } di più ſorte
Triuelle
Vna ſgubia, con
Punte e } da marangon
Scarpelli
Trappani, e } di ferro per cauar palle, e ſcartozzi ſuora di pezzi, e
Lanzette } per altro.
Due, o tre Buzzolai di fillo di ferro
Vn feraletto, con ſue candellette di cera bianca
Lapis, o d'altro Roſſo per ſignar i ſcartozzi, & altro.
L'arme ſue, e ſtromenti tutti, de quali s'è adietro più uolte fatta mentione.

I drappi, e ueſtimenta per uſo, e biſogno della propria perſona poco di ſopra auuertiti al Bombardiero di Terra Ferma, e principalmente il facciuolo da collo per ſchiffar le frizzate.

M Si come nel conuerſare, nel uiuere, e reggerſi bene in tutte le operationi, & attioni ſue oſſeruarà la regola, & ordine ſteſſo al medeſimo Bombardiero di Terra Ferma ricordato.

N Meſſa & accommodata nel vaſſello a ſuoi luoghi l'Artigliaria, & gli altri apparecchi tutti, con la caſſa, robbe, ſtromenti, arme, e

ſiſpetti, de quali t'hò ragionato; & montato ſopra di quello, chiamarà incontanente a ſe i Bombardieri con loro inſieme torrà la miſura del diametro della bocca di tutt'i pezzi, sì per poter far le cartelle loro di ferro, o di legname da paſſarui le palle, acciò quei bombardieri, che non fuſſero molto prattichi ſapiano ben cernirle, come per poter tagliar fuora particolarmente a pezzo, per pezzo i ſcartozzi dalla poluere, iquali tagliati quel numero per ciaſcú pezzo, che parrà a lui, gli farà a' medeſimi bombardieri cucire, ſignando loro co'l lapis, conforme a quanto fù detto a ſuo luogo, & iſpeditoſi da detti ſeruitij.

Metterà a detti pezzi le ritenute loro, & i ſtramazzi, doue andaranno, co' i ſuoi paranchi, e conij.

Inhaſterà più le cazze dalla poluere, & i ſcouoni, co'i calcatori, che faranno biſogno, & farà ad eſſi bombardieri fare di quelle gomene uecchie una buona quantità di ſfillazzi, e muſſelli per i botoni da porre dentro a pezzi, & rolta poſcia dal padrone buona licenza gli caricarà tutti ponendo loro in bocca ad uno, per uno i ſuoi cocconi, & finalmente auuertendo bene, che'l ſperone non ueniſſe (per eſſer troppo uitato) ad impedire i colpi dell'Artiglaria prouederà a queſto, & ad ogn'altro biſogno, di modo che egli ſia certo non mancare al ſuo vaſſello coſa alcuna a ſe ſpettante; coſi, che ad ogni cenno del padrone ſi poſſa le uele al uento, & i Remi all'acqua dare, & al primo luogo doue egli firmarà, e metterà ſcala andarà con parola di eſſo padrone in terra in qualche caſa nõ habitata (potendone hauere) ò che ſi farà tenda co'l Trinchetto, o ſopra di un ſcoglio, o d'altro luogo rimotto, e dalle genti appartato, & portando con ſeco tutti gli ordini, e coſe neceſſarie, farà, e caricarà con detti Bombardieri le Trombe, e pignate, & l'altre ſorti tutte de fuochi, quali, e quanti giudicarà baſtare per all'hora, & l'iſteſſo oſſeruarà ſempre quando accaderà di farne de gli altri, non biſognando far loro mai, per qual ſi uoglia occaſione ſopra de vaſſelli, ſi per fuggire il pericolo di qualche abbruggiamento, come per non eſſerui luogo, ne opportuna commodità, & ſe tanto atten derà, oſſeruarà, & operarà il Bombardiero, quanto in tutte le coſe, e materie all'arte, e profeſſione pertinenti hò, & a te, & a queſti altri fratelli, e figliuoli miei ragionato, e dimoſtrato, non dubiti punto, di non hauer'à riuſcir'in quella, & in tutt'i carichi ſuoi honorato, e comendato, che ſarà il fine, co'l quale tutti andar ue ne porete

per